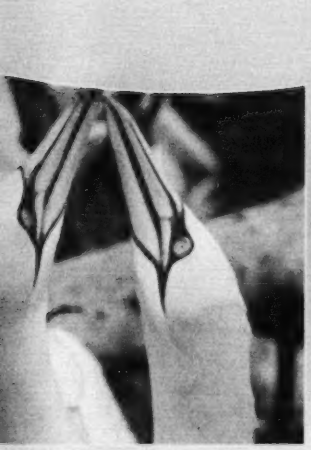
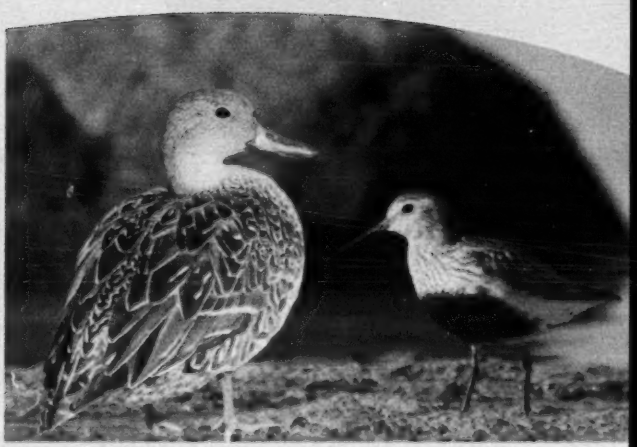
Environnement Canada
Environment Canada

Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 12 de la région de l'Ontario et du Manitoba : Forêt mixte boréale

Juin 2014





Canada

N° de cat. : CW66-318/3-2014F-PDF
ISBN : 978-1-100-99588-5

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.
On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'auteur. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec l'informathèque d'Environnement Canada au 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800 ou par courriel à enviroinfo@ec.gc.ca.

Photos : © photos.com

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'environnement, 2014.

Also available in English

Préface

Environnement Canada (EC) a dirigé l'élaboration de stratégies pour la conservation de tous les oiseaux dans chacune des régions de conservation des oiseaux (RCO) situées sur le territoire canadien, en ébauchant de nouvelles stratégies qui, avec les stratégies déjà existantes, ont été intégrées à un cadre global de conservation de toutes les espèces aviaires. Ces stratégies intégrées de conservation de tous les oiseaux serviront d'assise à la mise en œuvre des programmes de conservation de l'avifaune au Canada, en plus d'orienter le soutien apporté par le Canada aux mesures de conservation déployées dans les autres pays importants pour les oiseaux migrateurs du Canada. La contribution des partenaires de conservation d'EC aux stratégies est tout aussi essentielle que leur collaboration à la mise en œuvre des recommandations contenues dans les stratégies.

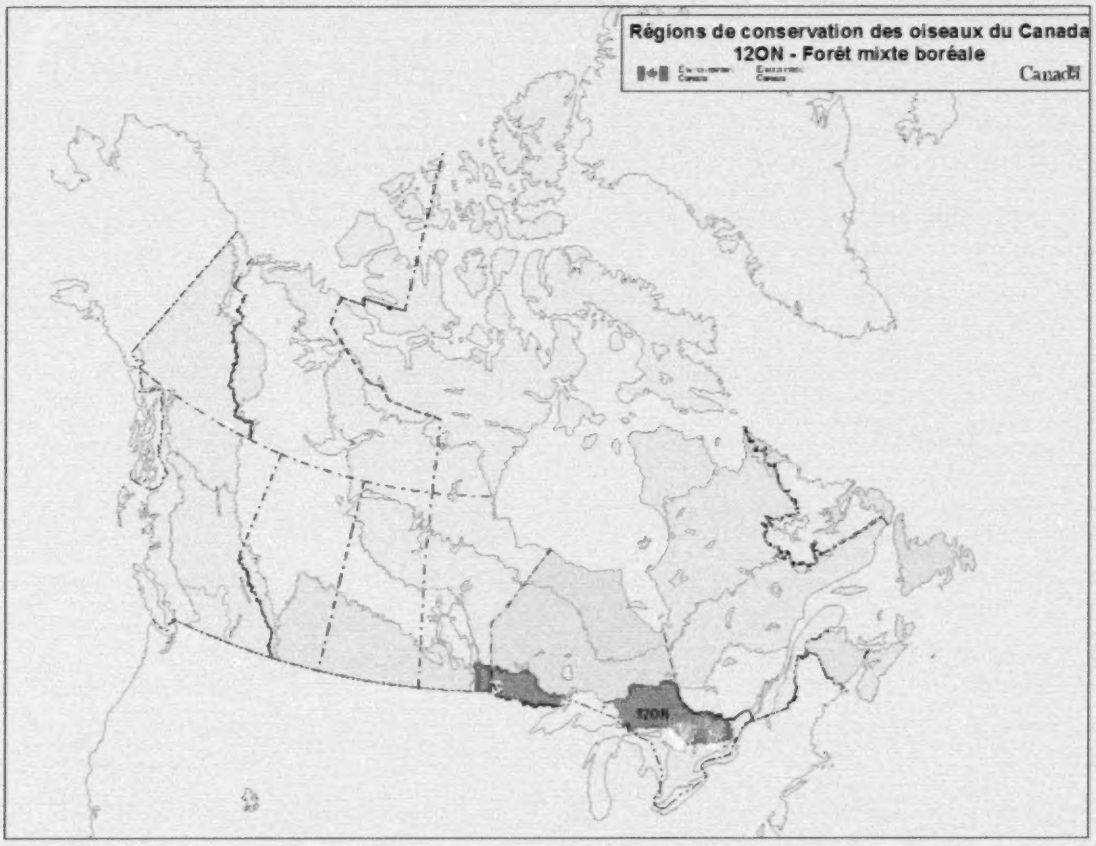
Pour assurer l'emploi d'une méthode uniforme dans toutes les RCO, EC a établi des normes nationales pour la conception des stratégies. Les stratégies de conservation des oiseaux serviront de toile de fond à l'établissement, pour chaque RCO, de plans de mise en œuvre qui s'appuieront sur les programmes actuellement exécutés sous l'égide des plans conjoints ou d'autres mécanismes de partenariat. Les propriétaires fonciers, y compris les Autochtones, seront consultés avant la mise en œuvre des stratégies.

Les objectifs de conservation et les mesures recommandées dans les stratégies de conservation constitueront le fondement biologique qui soutiendra la formulation des lignes directrices et des pratiques de gestion bénéfiques favorisant l'observation des règlements d'application de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. De plus, ces stratégies orienteront les mesures de conservation envisagées dans le document *État des populations d'oiseaux du Canada, 2012* (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord, 2012), qui souligne les fortes influences, tant positives que négatives, de l'activité humaine sur les populations d'oiseaux, et présente des solutions pour faire en sorte que les oiseaux communs le demeurent et pour rétablir les populations en déclin.

Remerciements

Brigitte Collins et Paul Smith sont les principaux auteurs du présent document, qui s'appuie sur des modèles élaborés par Alaine Camfield, Judith Kennedy et Elsie Krebs, avec l'aide des planificateurs des RCO dans chacune des régions du Service canadien de la faune au Canada. Un travail de cette envergure ne pourrait être accompli sans l'apport d'autres collègues qui ont fourni ou validé l'information technique, commenté les versions antérieures de la stratégie et soutenu le processus de planification. Nous tenons à remercier les personnes suivantes : Graham Bryan, Mike Cadman, Alaine Camfield, Lesley Carpenter, Jean-Michel DeVink, Britt Dupuis, Christian Friis, Jeanette Goulet, Krista Holmes, Jack Hughes, Judith Kennedy, Sarah Mainguy, Shawn Meyer, Jocelyn Neysmith, Marie-France Noel, Michele Rodrick, Daniel Rokitnicki-Wojcik, Richard Russell, Paul Watton, Chris Wedeles, Russ Weeber, D.V. Weseloh et Scott Wilson.

Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 12 de la région de l'Ontario et du Manitoba : Forêt mixte boréale



Citation recommandée :

Environnement Canada. 2013. Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 12 de la région de l'Ontario et du Manitoba : Forêt mixte boréale. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ontario). 184 pages + annexes.

Table des matières

Préface ..... **i**
Remerciements ..... **i**
Sommaire **1**
Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux **4**
Contexte 4
Structure de la stratégie 5
Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 12 : Forêt mixte boréale 6
Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats **13**
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires 13
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires 22
Élément 3 : Objectifs en matière de population 23
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires 25
Effets cumulatifs des menaces sur les espèces prioritaires *26*
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation 29
Élément 6 : Mesures recommandées 31
Section 2 : Besoins de conservation par habitat **33**
Exploitation forestière et aménagement forestier dans la RCO 12-ON 33
Problèmes et mesures de conservation propres aux divers types d'habitats 35
Conifères *35*
Feuillus *49*
Forêt mixte *60*
Arbustes et régénération *73*
Zones cultivées et aménagées *82*
Zones dénudées *92*
Urbain *101*
Milieux humides *109*
Plans d'eau *125*
Zones riveraines *138*
Section 3 : Autres problématiques **151**
Problématiques généralisées 151
Collisions *151*
Prédation par les chats domestiques *155*
Pollution *155*
Changements climatiques *164*
Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations 168
Surveillance des populations *168*
Recherche *171*
Menaces à l'extérieur du Canada 173
Prochaines étapes **176**
Références **177**

Annexe 1 ..... **185**
Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 12-ON 185
Annexe 2 ..... **195**
Méthodologie générale de compilation des six éléments standard 195
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires *195*
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires *197*
Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires *197*
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires *200*
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation *202*
Élément 6 : Mesures recommandées *202*

Sommaire

La région de conservation des oiseaux de la Forêt mixte boréale (RCO 12) couvre une superficie d'environ 611 300 km^2 s'étendant depuis le Québec jusque dans le Manitoba, et dans le nord des États-Unis. La présente stratégie concerne la partie importante de cette région se trouvant en Ontario, soit environ 28 % de la RCO, et la petite partie se trouvant au Manitoba (2 %), une autre stratégie ayant été élaborée pour la partie québécoise de la RCO 12. Bien que l'information de référence et les données utilisées dans les analyses de cette stratégie se rapportent en grande partie à la seule portion ontarienne de la RCO, nous avons considéré qu'elles étaient suffisamment représentatives de la portion manitobaine de cette RCO. Les stratégies établies pour les RCO offrent un cadre pour mettre en œuvre la conservation des oiseaux à l'échelle nationale, et déterminent en outre les problèmes internationaux de conservation concernant les oiseaux prioritaires au Canada.

La portion ontarienne de la RCO 12 (RCO 12-ON) comprend divers habitats forestiers du Bouclier précambrien, parsemés de nombreux lacs, cours d'eau et milieux humides. Les forêts de la région sont principalement mixtes, et comprennent des éléments des forêts tempérées, au sud, et des forêts boréales, plus au nord. L'avifaune de la région reflète cette transition : on y trouve des espèces d'oiseaux terrestres qui sont caractéristiques des forêts conifériennes et des forêts feuillues. Par ailleurs, les nombreux lacs (dont les lacs Huron et Supérieur), cours d'eau et milieux humides sont utilisés par un assemblage diversifié de sauvagine, d'oiseaux aquatiques et d'oiseaux de rivage.

Dans la RCO 12-ON, deux cent soixante (260) espèces d'oiseaux nichent régulièrement, hivernent, passent toute l'année ou migrent chaque année à travers la région[1]. De ce nombre, 100 espèces sont désignées prioritaires dans cette RCO. Tous les groupes d'oiseaux sont représentés sur la liste des espèces prioritaires, les oiseaux terrestres y étant les plus nombreux (61 %). La liste comprend aussi des oiseaux aquatiques (15 %), de la sauvagine (17 %) et des oiseaux de rivage (7 %). Plus de la moitié des espèces de sauvagine (55 %) et des oiseaux aquatiques (52 %) présents dans la RCO 12-ON sont désignés prioritaires, comparativement à 36 % des oiseaux terrestres et à seulement 24 % des oiseaux de rivage. Parmi les 100 espèces prioritaires, 24 sont évaluées comme « en péril » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 18 sont inscrites à la liste fédérale de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), et 23 figurent sur la liste de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario au moment d'écrire la présente stratégie.

La détermination des besoins généraux en matière d'habitat de chaque espèce prioritaire dans la RCO permet de regrouper les espèces qui, sur le plan de l'habitat, présentent les mêmes problèmes de conservation ou nécessitent les mêmes mesures. Les espèces prioritaires utilisent 10 types d'habitats dans la RCO 12-ON. Les milieux humides sont utilisés par le plus grand

[1] La présence des espèces a été déterminée à l'aide de l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario* (Cadman et coll., 2007), du site Web Birds of North America Online (Cornell Lab of Ornithology, 2013; en anglais seulement) et d'avis d'experts.

nombre d'espèces prioritaires (28 %), tandis que les forêts mixtes, feuillues et conifériennes constituent les types d'habitats préférés de 27 %, 15 % et 15 % des espèces prioritaires, respectivement. Les plans d'eau, y compris les lacs Huron et Supérieur, sont utilisés largement par 21 % des espèces prioritaires.

Dans cette stratégie, les objectifs de population prennent la forme de catégories qui sont fondées sur une évaluation quantitative ou qualitative des tendances des populations des oiseaux. Une bonne partie de la RCO 12-ON est bien couverte par des relevés d'oiseaux à grande échelle, de sorte que la situation des populations de plusieurs des oiseaux de la région est suffisamment bien connue. Pour 31 % des espèces prioritaires, les données de surveillance indiquent des déclins avec un degré de certitude suffisant pour justifier l'établissement d'un objectif d'augmentation de la taille de leurs populations. En revanche, une seule espèce prioritaire présente des populations suffisamment abondantes pour justifier un objectif de réduction dans sa population, soit la Bernache du Canada, population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada. Maintenir les populations à leurs niveaux actuels est l'objectif pour 25 % des espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, tandis que seulement 12 % se voient assigner l'objectif d'évaluer/maintenir leurs populations parce que les données de surveillance les concernant sont insuffisantes pour que puisse être proposé un autre objectif. Un objectif de rétablissement a été assigné à 23 % des espèces prioritaires, toutes des espèces en péril. Enfin, 8 % des espèces prioritaires sont considérées comme ne faisant que migrer à travers la RCO 12-ON et n'ont donc pas reçu d'objectif de population étant donné que les objectifs les concernant sont fixés dans les stratégies établies pour les RCO qui couvrent leur aire de reproduction.

Dans l'évaluation des menaces, un grand nombre et une grande diversité de problèmes de conservation pour les espèces prioritaires ont été identifiés dans les divers habitats de la RCO 12-ON. Les principales menaces affectant les espèces prioritaires concernent la perte et la dégradation d'habitats causées par divers facteurs, dont le développement résidentiel et commercial, l'utilisation des ressources biologiques, la pollution et les perturbations humaines. Pour certaines espèces prioritaires, le manque de données biologiques ou démographiques est aussi considéré comme un problème de conservation important dans la présente stratégie.

Les objectifs de conservation ont été conçus de manière à contrer les menaces affectant les espèces prioritaires de la région, et à combler les lacunes dans l'information les concernant. Pour de nombreuses espèces prioritaires, les objectifs ressemblent aux objectifs actuels d'aménagement forestier qui visent à assurer, dans chaque unité d'aménagement forestier et écorégion, que les divers types d'habitats et les caractéristiques des forêts soient maintenus à l'intérieur de l'échelle estimative de variation naturelle. Cette approche scientifique rigoureuse en matière d'aménagement forestier qui est appliquée dans la RCO 12-ON est considérée comme de toute première importance pour assurer la conservation des oiseaux dans la région. Il est également important de poursuivre les efforts visant à améliorer la surveillance des populations d'oiseaux et de leurs habitats afin de combler les lacunes dans l'information écologique et démographique concernant certaines espèces prioritaires.

Les mesures recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation. Ces mesures sont établies d'un point de vue stratégique, au lieu d'être hautement détaillées et directives. Dans la mesure du possible, les mesures recommandées ont été élaborées pour bénéficier à plusieurs espèces ou pour lutter contre plus d'une menace. La majorité des mesures visent l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et de règlements efficaces, et la promotion de l'élaboration et de l'utilisation de pratiques de gestion bénéfiques, la sensibilisation aux problèmes de conservation, l'établissement de partenariats, l'amélioration des connaissances scientifiques sur lesquelles reposent les décisions de gestion, et l'amélioration de la surveillance aux fins de détermination de l'efficacité des activités de conservation. Les mesures ciblant les menaces liées à l'exploitation forestière dans cette région visent à améliorer la mise en œuvre des lignes directrices existantes, ou à apporter de petites modifications au profit d'espèces prioritaires particulières.

Les espèces prioritaires de la RCO 12-ON sont aussi exposées à des menaces difficiles à analyser avec la méthodologie normalisée qui est utilisée dans la présente stratégie. Ces menaces comprennent des problématiques généralisées qui dans certains cas ne concernent pas qu'un seul type d'habitats (p. ex., les changements climatiques), le manque d'information sur certains oiseaux qui doit être comblé par des activités de recherche et de surveillance, ainsi que les menaces affectant les oiseaux migrateurs quand ils se trouvent à l'extérieur du Canada. Un aperçu de ces menaces, les espèces qu'elles touchent et les mesures de conservation recommandées les concernant sont aussi présentés.

Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux

Contexte

Le présent document fait partie d'une série de stratégies régionales de conservation des oiseaux qu'Environnement Canada a préparées pour toutes les régions du pays. Ces stratégies répondent au besoin qu'a Environnement Canada d'établir des priorités de conservation des oiseaux qui soient intégrées et clairement formulées, afin de soutenir la mise en œuvre du programme canadien sur les oiseaux migrateurs, tant au pays qu'à l'échelle internationale. Cette série de stratégies prend appui sur les plans de conservation déjà établis pour les quatre groupes d'oiseaux (sauvagine[2], oiseaux aquatiques[3], oiseaux de rivage[4], et oiseaux terrestres[5]) dans la plupart des régions du Canada, et sur des plans nationaux et continentaux, et inclut les oiseaux qui relèvent des mandats provinciaux et territoriaux. De plus, ces nouvelles stratégies uniformisent les méthodes employées partout au Canada, en plus de combler des lacunes, puisque les plans régionaux précédents ne couvrent pas toutes les régions du Canada ni tous les groupes d'oiseaux.

Ces stratégies présentent un recueil des interventions requises selon le principe général préconisant l'atteinte des niveaux de population établis à partir de données scientifiques, principe promu par les quatre principales initiatives de conservation des oiseaux. Ces niveaux de population ne correspondent pas nécessairement aux populations minimales viables ou durables, mais sont représentatifs de l'état de l'habitat ou du paysage à une époque antérieure aux chutes démographiques importantes qu'ont connues récemment de nombreuses espèces, de sources connues ou inconnues. Les menaces dégagées dans ces stratégies ont été établies à partir de l'information scientifique actuellement disponible et d'avis d'experts. Les objectifs et les mesures de conservation correspondants vont contribuer à stabiliser les populations aux niveaux souhaités.

Les stratégies s'appliquant aux RCO ne sont pas des documents hautement directifs. En général, les praticiens devront consulter des sources d'information complémentaires à l'échelle locale afin d'obtenir suffisamment de détails pour pouvoir appliquer les recommandations des stratégies. Des outils comme des pratiques de gestion bénéfiques permettront aussi d'orienter la mise en œuvre des stratégies. Les partenaires qui souhaitent contribuer à mettre en œuvre ces stratégies, comme les participants aux plans conjoints des habitats établis dans le cadre du Plan nord américain de gestion de la sauvagine (PNAGS), connaissent bien le type de planification détaillée de la mise en œuvre nécessaire pour coordonner et accomplir le travail de terrain.

---

[2] PNAGS, Comité du plan (2004)
[3] Milko et coll. (2003)
[4] Donaldson et. coll. (2000)
[5] Rich et coll. (2004)

Structure de la stratégie

La Section 1 de la stratégie contient de l'information générale sur la RCO et la sous-région, avec un survol des six éléments[6] qui résument l'état de la conservation des oiseaux à l'échelle de la sous-région. La Section 2 fournit des renseignements plus détaillés sur les menaces, les objectifs et les mesures à prendre pour des regroupements d'espèces prioritaires, constitués selon chacun des grands types d'habitats de la sous-région. La Section 3 présente d'autres problématiques généralisées liées à la conservation qui ne s'appliquent pas à un habitat en particulier ou qui n'ont pas été prises en compte lors de l'évaluation des menaces pour une espèce donnée, et traite des besoins en matière de recherche et de surveillance, de même que des menaces affectant les oiseaux migrateurs lorsqu'ils sont à l'extérieur du Canada. L'approche et la méthodologie sont résumées dans les annexes, mais sont exposées plus en détail dans un document distinct (Kennedy et coll., 2012). Une base de données nationale contient toute l'information sous-jacente résumée dans la présente stratégie (disponible auprès d'Environnement Canada.

[6] Les six éléments sont : Élément 1 – Évaluation des espèces prioritaires; Élément 2 – Habitats importants pour les espèces prioritaires; Élément 3 – Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires; Élément 4 – Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires; Élément 5 – Objectifs en matière de conservation; Élément 6 – Mesures recommandées.

Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 12 : Forêt mixte boréale

La partie canadienne de la Forêt mixte boréale (RCO 12) occupe la partie sud du Bouclier canadien depuis le Québec jusque dans le Manitoba (figure 1). La RCO 12 couvre 611 300 km², une grande portion (170 868 km², 28 %) se trouvant en Ontario (Ontario Partners in Flight, 2008). La portion ontarienne de la RCO 12 (RCO 12-ON) représente environ un cinquième (17 %) de la superficie terrestre de la province et est divisée en deux zones séparées. La zone sud, plus vaste, s'étend depuis le littoral est de la baie Georgienne et du lac Supérieur jusqu'à la rivière des Outaouais (la RCO 12 se prolongeant dans le Québec). La zone ouest s'étend depuis la rive ouest du lac Supérieur jusque dans le sud-est du Manitoba. Les deux zones de la RCO 12-ON et les quelque 12 0 00 km² de la RCO 12 se trouvant au Manitoba sont traités dans la présente stratégie. Cependant, il est à noter que l'information de référence et les données utilisées dans les analyses de cette stratégie se rapportent en grande partie à la seule portion ontarienne de la RCO, et elles ont été jugées suffisamment représentatives de la portion manitobaine de cette RCO. De même, les objectifs et mesures de conservation recommandés ont été jugés applicables aux paysages de la portion manitobaine de la RCO. Une stratégie distincte a été élaborée pour la portion québécoise de la RCO 12 (Environnement Canada, 2013d).

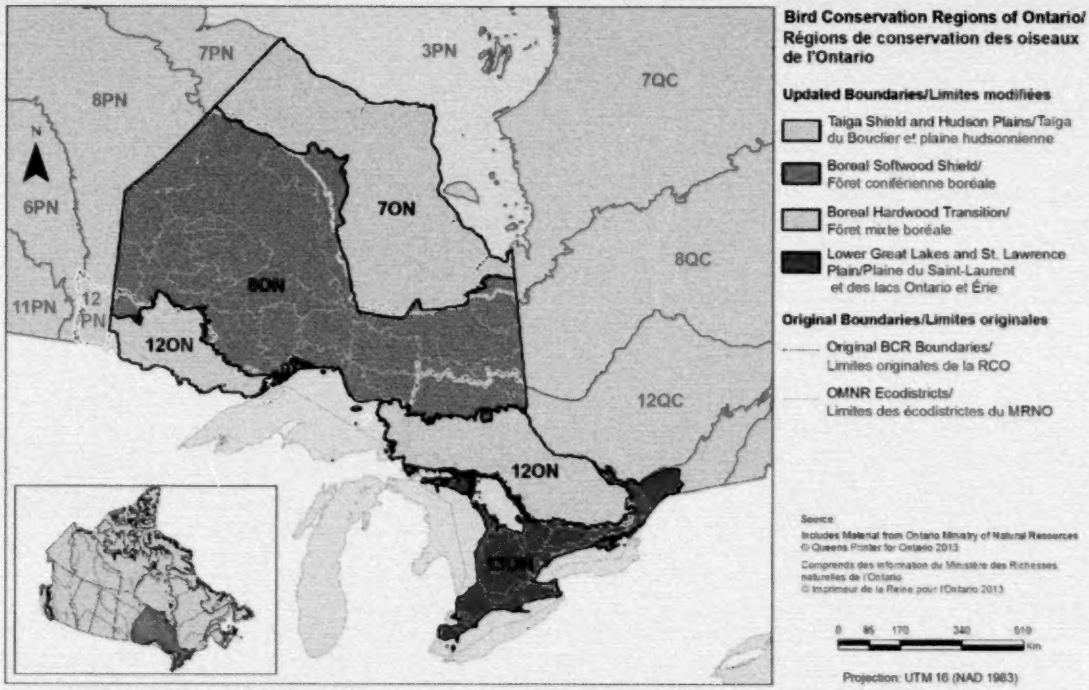


Figure 1. Carte des modifications apportées aux limites de la RCO 12-ON : Forêt mixte boréale.
Aux fins de planification de la conservation, les limites des RCO de l'Ontario, définies à l'origine par l'ICOAN, ont été légèrement modifiées afin de correspondre aux limites des écodistricts du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.[7]

La physiographie de la région est dominée par le Bouclier précambrien et présente un terrain rocheux accidenté et une topographie variée. La région compte plusieurs hauteurs notables, dont les hautes terres d'Algonquin dans le sud-est, les sommets de la région de Temagami dont le chaînon Ishpatina et le mont Maple, les hautes terres d'Algoma à l'est du lac Supérieur, et le chaînon The Nor'Westers à l'ouest du lac Supérieur. La région présente des signes d'une activité glaciaire étendue : les affleurements rocheux, les sols minces et les tills sont communs dans toute la RCO 12-ON. Le paysage naturel de cette région est constitué d'une mosaïque de peuplements forestiers feuillus, mixtes et conifériens, parsemés de milieux humides ouverts, de prairies riveraines et de zones rocheuses dénudées. La matrice forestière renferme aussi nombre de lacs, rivières et ruisseaux (figure 2, tableau 1).

[7] L'écodistrict 4S-3 a été intégré à la RCO 12, tandis que les écodistricts 4S-1 et 4S-2 sont demeurés dans la RCO 8. L'écodistrict 6E-17 a été intégré à la RCO 13, ce qui fait que les îles Cockburn et St-Joseph se trouvent incluses dans la RCO 13 plutôt que dans la RCO 12.

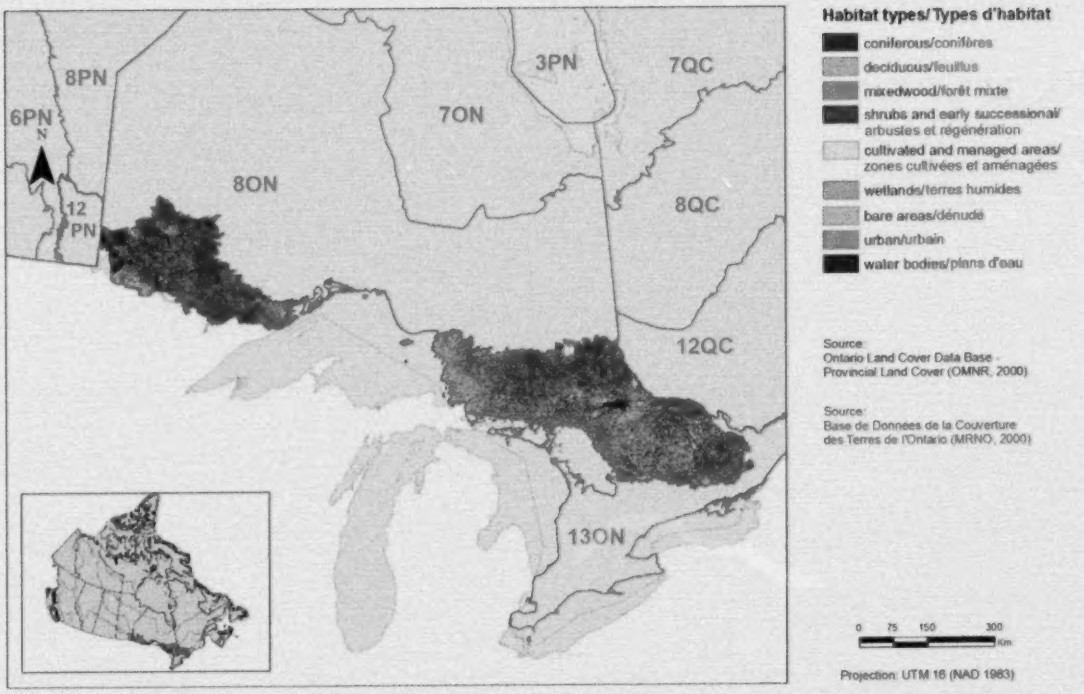


Figure 2. Couverture terrestre de la RCO 12-ON.

Nota : Les zones riveraines ne figurent pas sur cette carte, car elles représentent une « zone » et non une véritable catégorie de couverture terrestre. Une carte illustrant l'étendue des zones riveraines à des fins d'illustration se trouve dans la section sur les zones riveraines de la présente stratégie.

Tableau 1. Principales catégories de couverture terrestre dans la RCO 12-ON et leurs proportions au niveau du paysage.

Catégorie d'habitat de la RCO [1]	Catégories de couverture terrestre dans la province	Aire (ha)	% de la superficie totale
Forêt conifériennes	Forêt de conifères dense	2 389 646	13,99 %
Forêt feuillus	Forêt de feuillus dense	2 679 992	15,68 %
Forêt mixte	Forêt mixte dense Forêt – claire	7 819 472	45,76 %
Arbustes et régénération	Épuisement des forêts – coupes/déboisés Épuisement des forêts – brûlis Forêts épuisées – en régénération	443 054	2,59 %
Zones cultivées et aménagées	Agriculture – pâturage/champs abandonnés Agriculture – terres cultivées	385 825	2,26 %
Zones dénudées	Sable/gravier/résidus miniers Substrat rocheux Zone littorale[2]	233 668 44 807	1,37 % s.o.
Urbain	Agglomération / infrastructure	124 883	0,73 %
Milieux humides[3]	Marais – à l'intérieur des terres Marécage – feuillus Marécage – conifères Tourbière – ouvert Tourbière – boisé	404 614	2,37 %
Plans d'eau	Eau – claire et profonde Eau – peu profonde et sédimentée	2 502 402	14,65 %
Zone riveraine[4]	Zone située à moins de 30 mètres du littoral	661 489	s.o.

[1] Les catégories d'habitats de la RCO sont fondées sur le système de classification de la couverture du sol (« Land Cover Classification System »; LCCS) élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2000).

[2] La longueur de littoral est de 18 961 km (selon les cartes des bassins hydrographiques à l'échelle de 1:10 000 pour le sud de l'Ontario et de 1:20 000 pour le proche nord, tirées du Système de données intégrées sur la nature et la géographie (NRVIS, pour Natural Resources and Values Information System) de l'Ontario. On entend par zone littorale la bande de terre de 30 m bordant un plan d'eau important; dans la RCO 12-ON, les zones littorales concernent l'est de la baie Georgienne, le chenal du Nord, le lac Nipissing, la rivière Ste-Marie, une partie de l'est et de l'ouest du lac Supérieur, et le lac des Bois. Les zones littorales ne sont pas incluses dans la superficie totale, car il s'agit de « zones » et non d'entités appartenant à une véritable catégorie de couverture terrestre.

[3] Les milieux humides côtiers ne sont pas différenciés au niveau de résolution des données de couverture terrestre de la province.

[4] Les zones riveraines ne sont pas incluses dans la superficie totale, car il s'agit de « zones » et non d'entités appartenant à une véritable catégorie de couverture terrestre.

Autres/inconnues	Catégorie inconnue, zone nuageuse/ombrageuse	103 325	0,60 %
	Superficie totale	**17 086 881**	**100 %**

Source de données : Spectranalysis Inc., 2004 (Provincial Land Cover [catégorie de couverture terrestre provincial]27)

Cette région fortement boisée marque la transition entre les forêts tempérées du sud et les forêts boréales à dominance conifférienne situées plus au nord (figure 2). Les forêts de la RCO 12-ON sont une mosaïque de peuplements feuillus, mixtes et conifériens (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002), des espèces comme l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) et le chêne rouge (*Quercus rubra*) étant communes dans le sud-est de la région, et des espèces boréales comme l'épinette noire (*Picea mariana*), le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et le pin gris (*Pinus banksiana*) étant plus communes dans le nord. L'avifaune reflète ce gradient d'habitats : la diversité aviaire dans la RCO 12-ON est élevée pour le Canada (Ontario Partners in Flight, 2008), les espèces boréales étant les plus communes dans le nord de la région, et les espèces caractéristiques des forêts feuillues étant les plus communes dans le sud.

La RCO 12-ON est aussi caractérisée par la présence de nombreux lacs, rivières, ruisseaux et milieux humides (figure 2). Ces divers habitats aquatiques abritent une grande variété d'oiseaux aquatiques et de sauvagine. Les marécages sont communs et largement répartis dans l'ensemble de la région, et certains lacs de grande taille de l'intérieur (p. ex., le lac des Bois) sont importants pour la nidification d'oiseaux aquatiques coloniaux. Les habitats aquatiques de la région sont aussi très importants pour les oiseaux en migration. Les milieux humides, les plages et les eaux côtiers des Grands Lacs sont des haltes migratoires pour de nombreuses espèces de sauvagine, d'oiseaux de rivage et d'oiseaux aquatiques. Par ailleurs, bien que largement utilisés par un certain nombre d'espèces aviaires, les milieux secs non boisés, comme les alvars, les prairies naturelles, les zones rocheuses dénudées et les milieux altérés par l'humain sont nettement moins communs dans cette région que dans la RCO 13, située au sud, et que dans la RCO 11, à l'ouest au Manitoba.

Plus de 10 % de la superficie terrestre de la RCO 12-ON est constituée d'aires de conservation comprenant des parcs nationaux, des parcs provinciaux, des réserves de conservation et une réserve nationale de faune (île Eleanor). Ensemble, les trois plus grands parcs provinciaux ontariens, soit les parcs Algonquin, du lac Supérieur et Quetico, assurent la conservation et la protection de plus de 8 % des paysages dans cette portion de la RCO (figure 3).

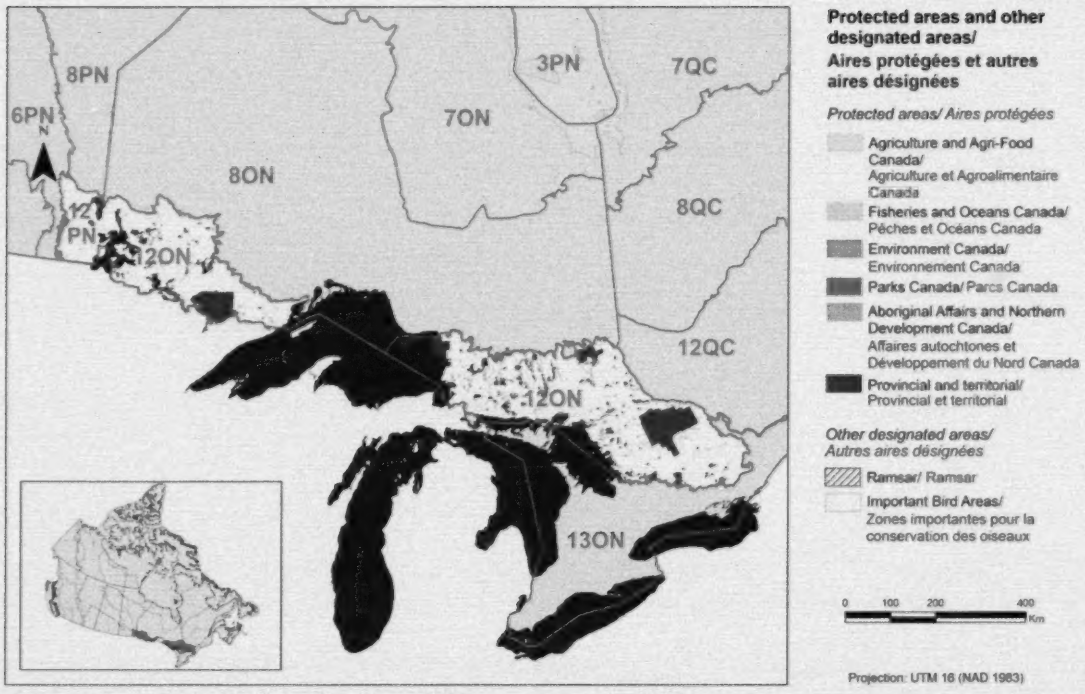


Figure 3. Carte des aires protégées et désignées dans la RCO 12-ON.
Nota : cette carte ne donne pas les limites modifiées de la RCO 12-ON (voir la figure 1).

Les agglomérations, l'agriculture et les autres formes d'aménagement sont réparties de façon éparse dans la région, ce qui contraste fortement avec la RCO 13, située au sud et très développée. Cependant, les humains ont tout de même eu un effet marqué sur les habitats de l'ensemble de la région du fait des activités forestières. Historiquement, les Autochtones ont altéré les habitats forestiers par le brûlage et la récolte de produits forestiers à petite échelle, mais l'altération à grande échelle de ces habitats a débuté il y a 350 ans avec l'arrivée des Européens (Thompson, 2000; Ontario Partners in Flight, 2008). Dès le début du 18^{e} siècle, de grands pins blancs (*Pinus strobus*) matures ont été abondamment récoltés pour le commerce britannique du bois équarri, et bien que cette espèce demeure largement répartie dans la région, les grands sujets n'ont jamais retrouvé leur abondance de jadis. L'exploitation forestière s'est accrue en intensité au cours des 19^{e} et 20^{e} siècles en raison de l'expansion des corridors d'accès et de l'accroissement de la mécanisation. La récolte importante d'arbres matures, en combinaison avec la lutte contre les incendies, a favorisé le remplacement des conifères tributaires du feu et intolérants à l'ombre par des espèces feuillues vulnérables aux incendies et tolérant à l'ombre (Carleton, 2000; Ontario Partners in Flight, 2008).

La grande majorité de la RCO 12-ON est boisée (75 %, voir le tableau 1), et 85 % de la forêt productive appartient à la Couronne et est gérée par elle en vertu de la *Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne* (Gouvernement de l'Ontario, 1994). La *Loi* dispose que les forêts de la Couronne de l'Ontario doivent être gérées de manière à préserver des forêts saines,

diverses et productives, ainsi que les processus écologiques et la diversité biologique associés à celles-ci (Pearce, 2011). Les lignes directrices en matière de gestion visent les pratiques de récolte à l'échelle locale et à l'échelle du paysage, et concernent tous les aspects allant de la préservation d'arbres utiles aux espèces sauvages à la distribution des classes d'âge dans le paysage. Ces dernières années, des lignes directrices de gestion ont été élaborées pour reproduire les régimes de perturbation naturels et maintenir les caractéristiques des forêts à l'intérieur de l'échelle simulée (ou estimative) de variation naturelle. L'approche scientifique rigoureuse en matière d'aménagement forestier qui est appliquée dans la RCO 12-ON est de toute première importance pour assurer la conservation des oiseaux dans la région.

Les activités de conservation des oiseaux migrateurs doivent être menées sur toute la durée de leur cycle biologique annuel et dans l'ensemble de leur aire de répartition. La conservation des nombreux grands migrateurs qui nichent dans la RCO 12-ON ou la traversent ne peut se faire que par l'entremise d'une coopération à l'échelle de l'hémisphère occidental. À cette échelle, l'établissement des priorités de conservation peut s'avérer difficile; la présente stratégie fournit à cet égard des évaluations préliminaires des menaces affectant les oiseaux migrateurs durant leur cycle de vie annuel.

L'objectif de cette stratégie est de favoriser la conservation de tous les oiseaux de la RCO 12-ON, et de maintenir ou rétablir leurs populations à des niveaux cibles. Dans les dernières décennies, la conservation des oiseaux a fait des progrès importants grâce à diverses initiatives : planification efficace de l'aménagement forestier, programmes d'intendance, élaboration et adoption de pratiques de gestion bénéfiques, plans municipaux et provinciaux d'aménagement du territoire, protection stratégique des terres par des organismes environnementaux non gouvernementaux, et initiatives de partenariat, comme le Plan conjoint des habitats de l'Est. Tirer profit des réalisations passées et renforcer les partenariats sont des buts fondamentaux de la présente stratégie. À n'en pas douter, la mise en œuvre des mesures recommandées ici ne peut se faire qu'au moyen d'un large partenariat entre les administrations publiques, l'industrie et les autres intervenants, engagés ensemble à assurer la conservation de la biodiversité dans la RCO 12-ON.

Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats

Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires

Les stratégies de conservation des oiseaux établissent quelles sont les « espèces prioritaires » parmi toutes les espèces d'oiseaux régulièrement observées dans chaque sous-région de conservation des oiseaux (voir l'Annexe 1). Les espèces qui sont vulnérables en fonction de la taille de leur population, de leur répartition, des tendances démographiques, de leur abondance et des menaces font partie des espèces prioritaires, puisque leur « conservation » est « préoccupante ». Sont incluses également quelques espèces largement réparties et abondantes, considérées comme des espèces « d'intendance ». Les espèces d'intendance sont incluses parce qu'elles illustrent parfaitement l'avifaune nationale ou régionale, ou du fait qu'une forte proportion de leur aire de distribution ou de leur population continentale se situe dans la sous-région. La conservation de plusieurs de ces espèces peut s'avérer quelque peu préoccupante, alors que d'autres peuvent n'exiger pour l'instant aucun effort particulier de conservation. Les espèces dont la « gestion » est préoccupante sont aussi incluses comme espèces prioritaires lorsqu'elles ont atteint (ou dépassé) l'objectif de population fixé, mais nécessitent une gestion continue en raison de leur importance socioéconomique comme espèces d'intérêt cynégétique ou en raison de leurs effets sur d'autres espèces ou habitats (voir l'Annexe 2).

Cet exercice de priorisation a pour but de focaliser les efforts de mise en œuvre sur les enjeux les plus importants pour l'avifaune ontarien. Comme c'est le cas pour tout exercice de priorisation, certaines espèces importantes peuvent être exclues. Toutefois, les principaux enjeux concernant les espèces exclues sont habituellement abordés grâce à la gestion des menaces définies pour les espèces qui sont inscrites à la liste des priorités. Dans cette optique, les espèces présentes dans la région uniquement pendant leur migration ont été incluses à la liste d'espèces prioritaires seulement lorsque leur inscription entraînait de nouveaux enjeux de conservation régionaux, comme la protection des aires de rassemblement. Sinon, la stratégie pour la RCO 12-ON se base sur les mesures de conservation découlant des menaces affectant d'autres espèces prioritaires pour répondre aux préoccupations générales en matière de conservation pour les oiseaux migrateurs. Les tableaux 2 à 4 résument le nombre d'espèces prioritaires présentes dans la RCO 12-ON par groupe d'oiseaux et par motif du statut prioritaire.

En tout, 260 espèces d'oiseaux sont régulièrement présentes dans la région, dont 100 sont jugées prioritaires, ces dernières comptant 24 espèces évaluées comme « en péril » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 18 espèces inscrites à la liste fédérale de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), et 23 espèces figurant sur la liste des espèces en péril du gouvernement de l'Ontario (EEPEO; en date de novembre 2013; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2013a). Les oiseaux terrestres constituent le groupe le plus diversifié dans la RCO 12-ON, avec près de 66 % des espèces présentes dans la région (tableau 3). Un grand nombre d'espèces d'oiseaux terrestres sont peu communes ou ne nichent

pas dans la région; seulement 36 % d'entre elles sont jugées prioritaires. Néanmoins, la majorité des espèces prioritaires de la RCO 12-ON sont des oiseaux terrestres (61 espèces, ou 61 %; tableau 3). En comparaison, les oiseaux aquatiques et la sauvagine présentent une moins grande diversité, mais les proportions d'espèces de ces deux groupes qui sont jugées prioritaires sont plus élevées (52 % et 55 %, respectivement). La diversité d'oiseaux de rivage dans la région est faible, et bien que les plages côtières des Grands Lacs, les milieux humides et d'autres habitats de la RCO 12-ON soient fréquentés par des oiseaux de rivage en migration, peu de ces espèces se rassemblent en grand nombre dans la région durant les migrations. Seulement sept espèces d'oiseaux de rivage sont jugées prioritaires, dont six espèces nicheuses et une espèce de passage en migration, le Bécasseau maubèche de la sous-espèce *rufa*, en voie de disparition.

Tableau 2. Espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, objectifs de population et justification du statut prioritaire.

Nota : Toutes les évaluations, les inscriptions et les désignations sont à jour en novembre 2013. Une espèce peut être jugée prioritaire pour plus d'une raison.

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC[1]	LEP[2]	EEPEO[3]	Préoccupation régionale/sous-régionale[4]	Intendance régionale/sous-régionale[5]	Préoccupation nationale/ continentale	Intendance nationale/continentale
Oiseaux terrestres								
Autour des palombes	Évaluer/maintenir				Oui			
Bec-croisé des sapins	Augmenter				Oui			
Bruant à gorge blanche	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Bruant chanteur	Augmenter				Oui			
Bruant des champs	Évaluer/maintenir				Oui			
Bruant des marais	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Bruant vespéral	Augmenter				Oui			
Buse à épaulettes	Évaluer/maintenir				Oui			Oui
Cardinal à poitrine rose	Augmenter					Oui		
Chouette lapone	Évaluer/maintenir				Oui			
Coulicou à bec noir	Augmenter					Oui		
Crécerelle d'Amérique	Augmenter				Oui			

[1] Évaluation par le COSEPAC comme étant : VD : en voie de disparition; M : menacée; P : préoccupante.

[2] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant : VD : en voie de disparition; M : menacée; P : préoccupante (Registre public des espèces en péril 2013).

[3] Espèces inscrites à la liste des EEPEO (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2013a) comme étant: VD : en voie de disparition; M : menacée; P : préoccupante.

[4] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la région de conservation des oiseaux (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO de l'Ontario ont été utilisées).

[5] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

Tableau 2 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC[1]	LEP[2]	EEPEO[3]	Préoccupation régionale/sous-régionale[4]	Intendance régionale/sous-régionale[5]	Préoccupation nationale/ continentale	Intendance nationale/continentale
Engoulevent bois-pourri	Objectif de rétablissement[6]	M	M	M	Oui		Oui	
Engoulevent d'Amérique	Objectif de rétablissement[6]	M	M	P	Oui		Oui	
Faucon pèlerin (*anatum/tundrius)*	Objectif de rétablissement	P	P	P	Oui		Oui	
Gélinotte huppée	Maintenir					Oui		
Goglu des prés	Objectif de rétablissement	M		M	Oui		Oui	
Grive des bois	Maintenir	M			Oui		Oui	
Grive fauve	Augmenter				Oui	Oui		
Gros-bec errant	Augmenter				Oui			
Hibou des marais	Objectif de rétablissement[6]	P	P	P	Oui		Oui	
Hirondelle à ailes hérissées	Augmenter				Oui			
Hirondelle à front blanc	Augmenter				Oui			
Hirondelle bicolore	Augmenter				Oui			
Hirondelle de rivage	Augmenter	M			Oui			
Hirondelle noire	Augmenter				Oui			
Hirondelle rustique	Objectif de rétablissement	M		M	Oui			
Martinet ramoneur	Objectif de rétablissement[6]	M	M	M	Oui		Oui	
Martin-pêcheur d'Amérique	Augmenter					Oui		
Moqueur chat	Augmenter				Oui			
Moqueur roux	Augmenter				Oui			Oui
Moucherolle à côtés olive	Objectif de rétablissement[6]	M	M	P	Oui		Oui	
Moucherolle tchébec	Augmenter					Oui		

[6] Cette espèce figure sur la liste fédérale de la LEP, et/ou sur la liste de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario; cependant, les documents fédéraux ou provinciaux concernant son rétablissement ne sont pas encore finalisés.

Tableau 2 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC[1]	LEP[2]	EEPEO[3]	Préoccupation régionale/sous-régionale[4]	Intendance régionale/sous-régionale[5]	Préoccupation nationale/ continentale	Intendance nationale/continentale
Paruline à ailes dorées	Objectif de rétablissement[6]	M	M	P	Oui	Oui	Oui	
Paruline à flancs marron	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à gorge grise	Augmenter				Oui		Oui	Oui
Paruline à gorge noire	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à gorge orangée	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à joues grises	Maintenir					Oui		Oui
Paruline à poitrine baie	Augmenter				Oui		Oui	
Paruline azurée	Objectif de rétablissement	VD	P	M	Oui		Oui	
Paruline bleue	Maintenir					Oui		
Paruline de Kirtland	Objectif de rétablissement	VD	VD	VD	Oui	Oui	Oui	
Paruline des prés	Évaluer/maintenir				Oui		Oui	
Paruline du Canada	Objectif de rétablissement[6]	M	M	P	Oui	Oui	Oui	
Paruline hochequeue	Objectif de rétablissement	P	P	P	Oui		Oui	Oui
Paruline masquée	Maintenir					Oui		
Paruline obscure	Augmenter				Oui			Oui
Paruline triste	Augmenter					Oui	Oui	Oui
Petite Buse	Maintenir					Oui		
Pic à tête rouge	Objectif de rétablissement[6]	M	M	P	Oui		Oui	
Pic flamboyant	Augmenter				Oui			
Pic maculé	Maintenir					Oui		Oui
Pie-grièche migratrice (*migrans*)	Objectif de rétablissement	VD	VD	VD	Oui		Oui	
Pioui de l'Est	Augmenter	P			Oui			
Pygargue à tête blanche	Objectif de rétablissement[6]			P	Oui			Oui
Quiscale rouilleux	Objectif de rétablissement[6]	P	P		Oui		Oui	

Tableau 2 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC[1]	LEP[2]	EEPEO[3]	Préoccupation régionale/sous-régionale[4]	Intendance régionale/sous-régionale[5]	Préoccupation nationale/ continentale	Intendance nationale/continentale
Roitelet à couronne rubis	Augmenter				Oui			
Roselin pourpré	Augmenter				Oui			
Tohi à flancs roux	Augmenter				Oui		Oui	Oui
Troglodyte à bec court	Maintenir					Oui		
Oiseaux de rivage								
Bécasse d'Amérique	Augmenter				Oui		Oui	
Bécasseau maubèche (*rufa*)	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)	VD	VD	VD	Oui		Oui	
Bécassine de Wilson	Évaluer/maintenir				Oui			
Chevalier grivelé	Maintenir				Oui		Oui	
Chevalier solitaire	Évaluer/maintenir				Oui		Oui	
Pluvier kildir	Augmenter				Oui		Oui	
Pluvier siffleur (*circumcinctus*)	Objectif de rétablissement	VD	VD	VD	Oui		Oui	
Oiseaux aquatiques								
Bihoreau gris	Évaluer/maintenir				Oui			
Foulque d'Amérique	Maintenir				Oui			
Gallinule d'Amérique	Évaluer/maintenir				Oui			
Goéland argenté	Maintenir				Oui		Oui	
Goéland marin	Évaluer/maintenir				Oui			
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Objectif de rétablissement[6]	P		P	Oui		Oui	
Grèbe jougris	Évaluer/maintenir				Oui			
Grue du Canada	Évaluer/maintenir				Oui			
Guifette noire	Objectif de rétablissement			P	Oui		Oui	
Héron vert	Augmenter				Oui			

Tableau 2 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC[1]	LEP[2]	EEPEO[3]	Préoccupation régionale/sous-régionale[4]	Intendance régionale/sous-régionale[5]	Préoccupation nationale/ continentale	Intendance nationale/continentale
Pélican d'Amérique	Objectif de rétablissement			M	Oui		Oui	
Petit Blongios	Objectif de rétablissement	M	M	M	Oui		Oui	
Râle jaune	Objectif de rétablissement	P	P	P	Oui		Oui	
Sterne caspienne	Augmenter				Oui			
Sterne pierregarin	Maintenir				Oui		Oui	
Sauvagine								
Bernache du Canada (population du sud de la baie James)	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)[7]	Diminuer				Oui			
Canard branchu	Maintenir				Oui			
Canard colvert	Maintenir				Oui		Oui	
Canard noir	Augmenter				Oui		Oui	
Fuligule à collier	Maintenir				Oui			
Fuligule milouinan	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui			
Garrot à œil d'or	Maintenir				Oui		Oui	
Grand Harle	Maintenir				Oui			
Harelde kakawi	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Harle couronné	Maintenir				Oui			
Macreuse à front blanc	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Macreuse brune	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-				Oui		Oui	

[7] Une espèce dont la gestion est d'intérêt en raison de sa surabondance.

Tableau 2 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC[1]	LEP[2]	EEPEO[3]	Préoccupation régionale/sous-régionale[4]	Intendance régionale/sous-régionale[5]	Préoccupation nationale/ continentale	Intendance nationale/continentale
	ON)							
Macreuse noire	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Petit Fuligule	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Petit Garrot	Maintenir				Oui			
Sarcelle d'hiver	Maintenir				Oui			

Tableau 3. Résumé du nombre d'espèces prioritaires, par groupe d'oiseaux, dans la RCO 12-ON.

Groupe d'oiseaux	Nombre total d'espèces	Pourcentage du nombre total d'espèces	Nombre total d'espèces prioritaires	Pourcentage d'espèces désignées prioritaires	Pourcentage de la liste d'espèces prioritaires
Oiseaux terrestres	171	66 %	61	36 %	61 %
Oiseaux de rivage	29	11 %	7	24 %	7 %
Oiseaux aquatiques	29	11 %	15	52 %	15 %
Sauvagine	31	12 %	17	55 %	17 %
Total	**260**	**100 %**	**100**	---	**100 %**

Tableau 4. Nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par motif d'inclusion.
Nota : Toutes les évaluations, listes et désignations sont à jour en novembre 2013.

Motif d'inclusion[1]	Oiseaux terrestres	Oiseaux de rivage	Oiseaux aquatiques	Sauvagine
COSEPAC[2]	19	2	3	0
Espèce inscrite à la LEP fédérale[3]	14	2	2	0
Espèce inscrite à la liste EEPEO[4]	16	2	5	0
Espèce préoccupante à l'échelle nationale/continentale	26	6	7	9
Intendance nationale/continentale[5]	15	s.o.	s.o.	s.o.
Espèce préoccupante à l'échelle régionale/sous-régionale[6]	44	7	15	17
Intendance régionale/sous-régionale	21	s.o.	s.o.	s.o.
Intérêt de gestion[7]	0	0	0	1

[1] Une même espèce peut figurer à la liste des espèces prioritaires pour plus d'un motif.
[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition,menacée ou préoccupante.
[5] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).
[6] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).
[7] Une espèce dont la gestion est d'intérêt en raison de sa surabondance.

Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

La détermination des besoins généraux en matière d'habitat de chaque espèce prioritaire dans la RCO permet de regrouper les espèces qui, sur le plan de l'habitat, présentent les mêmes problèmes de conservation ou nécessitent les mêmes mesures (pour obtenir des détails sur l'assignation des espèces à des catégories d'habitats standard, voir l'Annexe 2). Si un grand nombre d'espèces prioritaires associées à la même catégorie d'habitat font face à des problèmes de conservation similaires, alors la mise en place de mesures de conservation dans cette catégorie d'habitat pourrait profiter aux populations de plusieurs espèces prioritaires. Les stratégies s'appliquant aux RCO utilisent une version modifiée des catégories de couverture terrestre standard (« Land Cover Classification System », ou « LCCS ») établies par les Nations Unies (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000) pour classer les habitats, et les espèces ont souvent été assignées à plus d'une catégorie d'habitats.

L'utilisation des 10 types d'habitats par les espèces prioritaires est très variée dans la RCO 12-ON (figure 4). Les milieux humides sont utilisés par le plus grand nombre d'espèces prioritaires (28 %), tandis que les forêts mixtes, feuillues et conifériennes sont les habitats préférés de 27 %, 15 % et 15 % des espèces prioritaires, respectivement. Les plans d'eau, incluant les Grands Lacs, sont largement utilisés (21 %), suivis des habitats d'arbustes et de régénération (19 %).

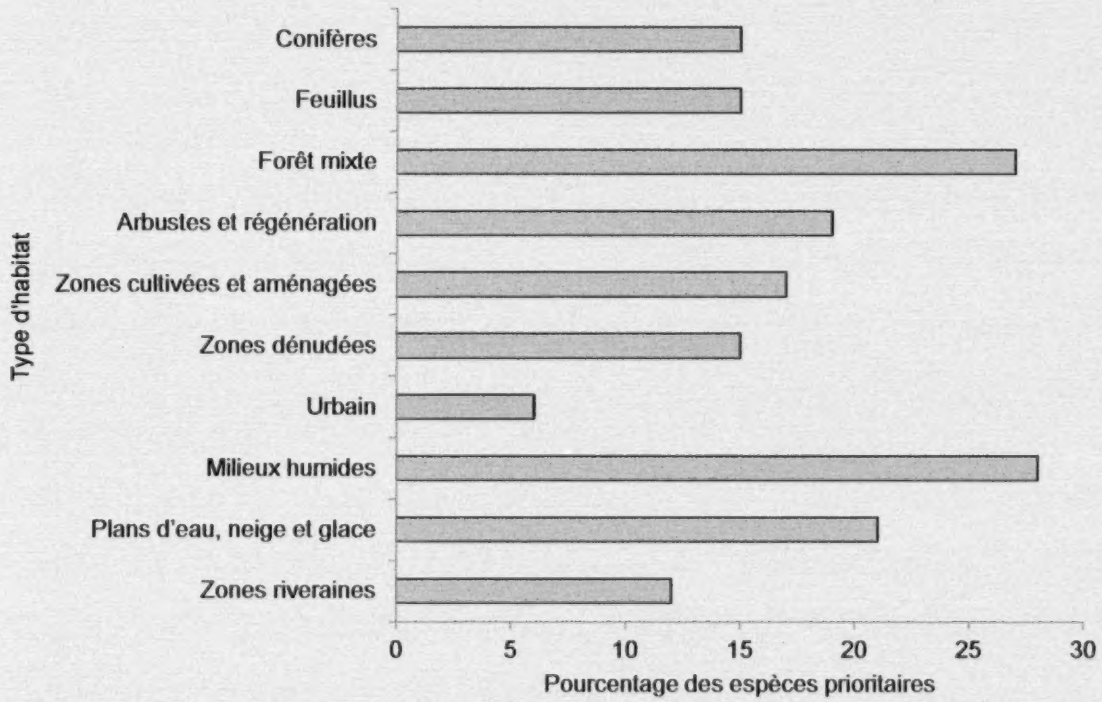


Figure 4 : Pourcentage d'espèces prioritaires utilisant chaque type d'habitats dans la RCO 12-ON.
Nota : Le total est supérieur à 100 % du fait que chaque espèce peut être assignée à plus d'un habitat.

Élément 3 : Objectifs en matière de population

Les objectifs en matière de population nous permettent de mesurer et d'évaluer les réussites des mesures de conservation. Les objectifs de cette stratégie sont assignés à des catégories et se fondent sur une évaluation quantitative ou qualitative des tendances dans les populations des espèces. Si cette tendance est inconnue pour une espèce, l'objectif choisi est « évaluer et maintenir », assorti d'un objectif de surveillance (voir l'Annexe 2). Pour toute espèce inscrite en vertu de la LEP ou d'une loi provinciale ou territoriale sur les espèces en péril, les stratégies de conservation des oiseaux renvoient aux objectifs en matière de population établis dans les programmes de rétablissement et les plans de gestion existants. Si les documents de rétablissement ne sont pas encore disponibles, des objectifs provisoires pour les populations nicheuses sont présentés à la section 2, par espèce et par habitat. Une fois les objectifs de rétablissement établis, ils remplaceront les objectifs provisoires. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la méthodologie, se reporter à l'Annexe 2. La mesure ultime du succès de la conservation résidera dans le degré d'atteinte des objectifs démographiques dans les délais fixés par les plans de conservation des oiseaux nationaux et continentaux.

La RCO 12-ON est bien échantillonée par plusieurs relevés d'oiseaux à grande échelle, comme le Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord, le Recensement des oiseaux de Noël, l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, le Relevé des oiseaux de rivage de l'Ontario, l'Inventaire de la sauvagine de l'est du Canada, le Programme de surveillance des marais des Grands Lacs, et le Recensement des oiseaux aquatiques coloniaux des Grands Lacs. Par conséquent, contrairement à la situation qui existe dans certaines autres RCO au Canada, des données existent pour évaluer la situation des populations de la majorité des espèces de la région. Pour un grand nombre d'espèces prioritaires (31 %), les données de surveillance indiquent des déclins avec un degré de certitude suffisant pour justifier l'établissement d'un objectif d'augmentation de la taille de leurs populations. Maintenir les populations à leurs niveaux actuels est l'objectif pour 25 % des espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, tandis que seulement 12 % se voient assigner l'objectif d'évaluer/maintenir leurs populations parce que les données de surveillance les concernant sont insuffisantes pour que puisse être proposé un autre objectif (figure 5).

Des objectifs de population visant le rétablissement des espèces ont été assignés à 23 % des espèces prioritaires, quoiqu'il s'agisse pour plusieurs d'entre elles d'objectifs provisoires, tels que décrits plus haut. Une seule espèce prioritaire présente des populations suffisamment importantes pour justifier un objectif de réduction, soit la Bernache du Canada, population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada. Enfin, les espèces prioritaires considérées comme ne faisant que migrer à travers la RCO 12-ON n'ont pas reçu d'objectif de population (8 %), étant donné que les objectifs les concernant sont fixés dans les autres stratégies RCO qui couvrent leur aire de reproduction (figure 5).

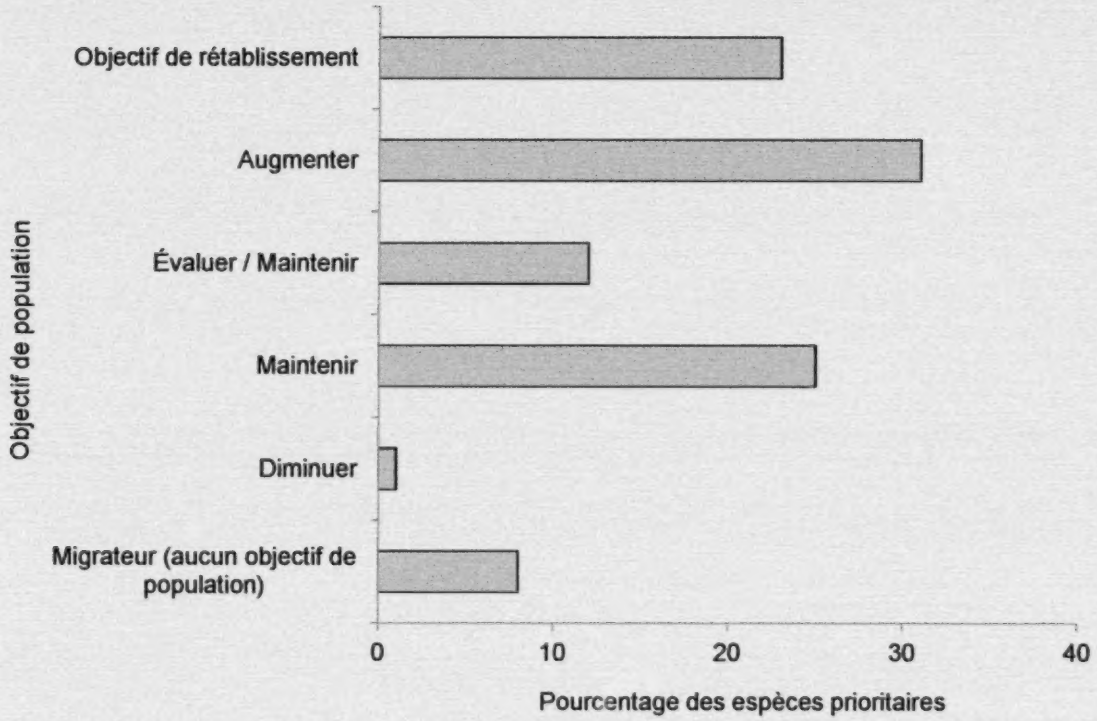


Figure 5 : Pourcentage des espèces prioritaires par catégorie d'objectifs de population dans la RCO 12-ON.

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

Les tendances des populations d'oiseaux sont influencées par des facteurs qui affectent négativement soit la reproduction soit la survie des oiseaux à quelque moment que ce soit de leur cycle biologique annuel. Les menaces qui peuvent réduire leur survie comprennent notamment une disponibilité de nourriture réduite aux haltes migratoires et l'exposition à des composés toxiques. Parmi les menaces qui peuvent réduire leur succès reproducteur, on compte les forts niveaux de prédation des nids et une qualité ou une quantité réduites d'habitat de nidification.

Le processus d'évaluation des menaces (voir Annexe 2) définit les menaces qui, croit-on, ont un effet sur les populations de différentes espèces prioritaires. Une ampleur relative (faible, moyenne, élevée, très élevée) est assignée à ces menaces en fonction de leur portée (proportion de l'aire de répartition de l'espèce qui est touchée par la menace dans la sous-région) et de leur gravité (impact relatif de la menace sur la population de l'espèce prioritaire). Cette façon de faire nous permet de nous concentrer sur les menaces susceptibles de provoquer le plus grand impact sur des groupes d'espèces ou dans de grandes catégories d'habitats. Dans la documentation, il se peut que certains problèmes de conservation bien connus ne soient pas recensés comme des menaces importantes pour les populations d'une espèce prioritaire donnée et ne soient donc pas pris en compte dans l'évaluation des menaces. Ces problèmes méritent malgré tout d'être abordés dans les stratégies de conservation, en raison du grand nombre d'oiseaux touchés dans plusieurs régions du Canada. Habituellement, ils ne sont pas liés aux types d'habitats et sont considérés comme « généralisés »; ils sont traités dans une section distincte (voir la section 3, sous Problématiques généralisées), mais, à la différence des autres menaces, leur ampleur n'est pas cotée (p. ex., Changements climatiques et temps violent; catégorie de menaces 11).

Dans la RCO 12-ON, nous avons utilisé la sous-catégorie 12.1 – Manque d'information – de la catégorie de menaces 12 – Autres menaces directes – pour déterminer les espèces prioritaires sur lesquelles l'information biologique ou démographique est insuffisante pour assurer la conservation et la gestion de leurs populations. Un tel emploi de cette catégorie a facilité l'élaboration de mesures de conservation ciblées en matière de recherche et de surveillance pour combler les lacunes dans les connaissances concernant ces espèces, mais, à la différence des autres menaces, l'ampleur de cette menace n'est pas cotée (figure 6).

Nous avons identifié des menaces anthropiques et d'autres problèmes de conservation nombreux et diversifiés affectant les espèces prioritaires dans les divers habitats de la RCO 12-ON (figure 6 et tableau 5). Les principales menaces affectant les espèces prioritaires ont trait à la perte et à la dégradation d'habitats causées par divers facteurs, dont le développement résidentiel et commercial (catégorie de menaces 1), l'utilisation des ressources biologiques (catégorie 5), la pollution (catégorie 9), et les perturbations humaines (catégorie 6). Dans la RCO 12-ON, les menaces liées aux changements climatiques et au temps violent (catégorie 11) sont considérées comme généralisées et sont donc traitées dans la présente stratégie à la section Problématiques généralisées.

Effets cumulatifs des menaces sur les espèces prioritaires

Pour plusieurs des menaces identifiées dans la présente stratégie, les répercussions à long terme de plusieurs activités sont supérieures à la somme des répercussions des activités individuelles. Il n'existe pas de méthode normalisée pour évaluer ces « effets cumulatifs ». Les procédures pour le classement des menaces et de synthèse (tableau 5; annexe 2) donnent la somme des effets des menaces au sein des catégories de menaces et entre elles, en plus d'être utiles pour déterminer les menaces les plus importantes dans les différentes catégories d'habitats. Ces procédures permettent aussi de déterminer si un grand nombre de menaces de faible niveau peuvent avoir une incidence sur une espèce. Toutefois, il est important de prendre en considération que les menaces peuvent interagir de manière inattendue et que, au total, les menaces pourraient dépasser un certain seuil écologique et produire des effets cumulatifs d'une ampleur imprévue. Les études sur les effets cumulatifs qui évaluent les réactions des populations à de nombreux facteurs de stress constituent un outil important pour mieux comprendre les conséquences à long terme de certaines menaces décrites dans la présente stratégie.

Les menaces affectant les espèces prioritaires lorsqu'elles sont à l'extérieur du Canada en dehors de la saison de reproduction ont également été évaluées et sont exposées dans la section Menaces à l'extérieur du Canada.

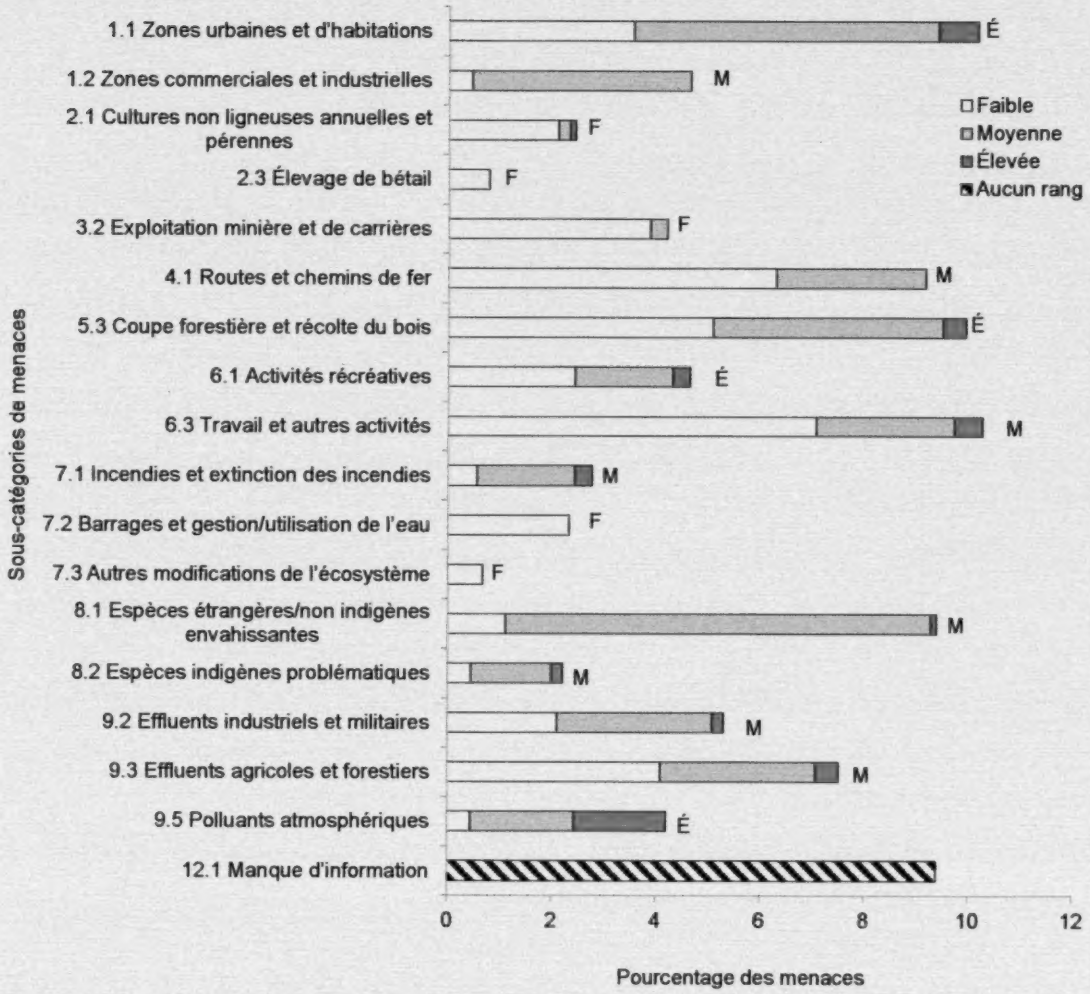


Figure 6. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO 12-ON (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires de la RCO 12-ON et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 9.5 Polluants atmosphériques, la barre indiquerait 10 %). Les nuances d'ombrage dans les barres (TÉ = très élevée, É = élevée, M = moyenne et F = faible) représentent l'ampleur globale de toutes les menaces dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition des cotes – Faible (F), Moyenne (M), Élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie de menaces. Par exemple, la même menace peut avoir été cotée « É » pour une espèce et « F »pour une autre; ainsi, les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des cotes F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur relative globale des menaces d'une sous-catégorie donnée est indiquée à l'extrémité de la barre associée à cette sous-catégorie (le tableau 5 donne aussi des ampleurs relatives globales). La sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a aucun rang. Pour obtenir des détails sur l'évaluation de l'ampleur des menaces, voir l'Annexe 2.

Tableau 5. Ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats.

Seules les menaces ayant un effet à l'échelle des populations ont été considérées. Les cotes globales ont été générées par une méthode de synthèse décrite dans Kennedy et coll. (2012). L'ampleur des menaces est représentée par les lettres suivantes : F = faible, M = moyenne, É = élevée et TÉ = très élevée. Les cellules vides indiquent qu'aucune menace n'a été définie pour les espèces prioritaires dans la combinaison « catégorie de menaces/habitats ».

Catégories de menaces	Catégories d'habitats										
	Conifères	Feuillus	Mixte	Arbustes et régénération	Zones cultivées et aménagées	Zones dénudées	Urbain	Milieux humides	Plans d'eau	Zones riveraines	Classement global
Classement global	**M**	**É**	**É**	**M**	**M**	**É**	**M**	**É**	**É**	**M**	
1 Développement résidentiel et commercial	M	É	É	M	-	É	M	É	-	M	**É**
2 Agriculture et aquaculture	-	-	-	F	M	-	-	F	-	-	**F**
3 Production d'énergie et exploitation minière	-	-	-	-	-	M	-	F	-	F	**F**
4 Couloirs de transport et de services	F	F	F	F	F	-	F	M	-	M	**M**
5 Utilisation des ressources biologiques	É	É	É	-	-	-	-	M	-	M	**É**
6 Intrusions et perturbations humaines	F	F	F	F	M	É	M	É	É	M	**É**
7 Modifications du système naturel	M	F	M	É	-	F	-	F	F	-	**M**
8 Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	M	M	M	M	F	M	-	É	M	-	**M**
9. Pollution	F	F	F	F	É	F	-	É	TÉ	É	**É**

Élément 5 : Objectifs en matière de conservation

Des objectifs de conservation ont été conçus en vue de contrer les menaces et de fournir les renseignements manquants sur les espèces prioritaires. Ces objectifs décrivent les conditions environnementales ainsi que le travail de recherche et de surveillance jugés nécessaires pour progresser vers les objectifs démographiques et comprendre les problèmes de conservation sous-jacents pour les espèces aviaires prioritaires. À mesure qu'ils seront atteints, les objectifs de conservation vont collectivement contribuer à l'atteinte des objectifs démographiques. Dans la mesure du possible, les objectifs de conservation ont été élaborés pour profiter à plusieurs espèces et/ou pour lutter contre plus d'une menace (voir Annexe 2).

Pour la RCO 12-ON, plusieurs des objectifs de conservation établis visent à assurer des habitats adéquats en quantité et en qualité (catégorie d'objectifs de conservation 1; figure 7). Ces objectifs comprennent le maintien de tous les types d'habitats naturels, le maintien de la qualité des habitats existants, et la préservation de caractéristiques importantes des paysages (p. ex., des chicots pour les oiseaux nichant dans des cavités). La gestion d'espèces individuelles (catégorie 3) est aussi importante. La plupart des objectifs de cette dernière catégorie ont trait à la prévention et au contrôle de la propagation des espèces envahissantes et exotiques, ainsi qu'à l'élaboration et/ à la mise en œuvre de programmes de rétablissement pour les espèces en péril de la RCO 12-ON. Une autre catégorie d'objectifs de conservation qui revient souvent concerne le besoin d'améliorer la compréhension des causes de déclin des populations des oiseaux prioritaires et la surveillance démographique et des populations ainsi que des habitats dans l'ensemble de la RCO (catégorie 7). Les autres objectifs visent à réduire les perturbations humaines des espèces prioritaires (catégorie 4), à assurer un approvisionnement en nourriture adéquat par le maintien des réseaux trophiques naturels et des sources de proies (catégorie 5), et à réduire la mortalité (et/ou les effets sous-létaux) par des réductions de l'utilisation de pesticides (y compris d'herbicides) dans l'ensemble de la RCO (catégorie 2).

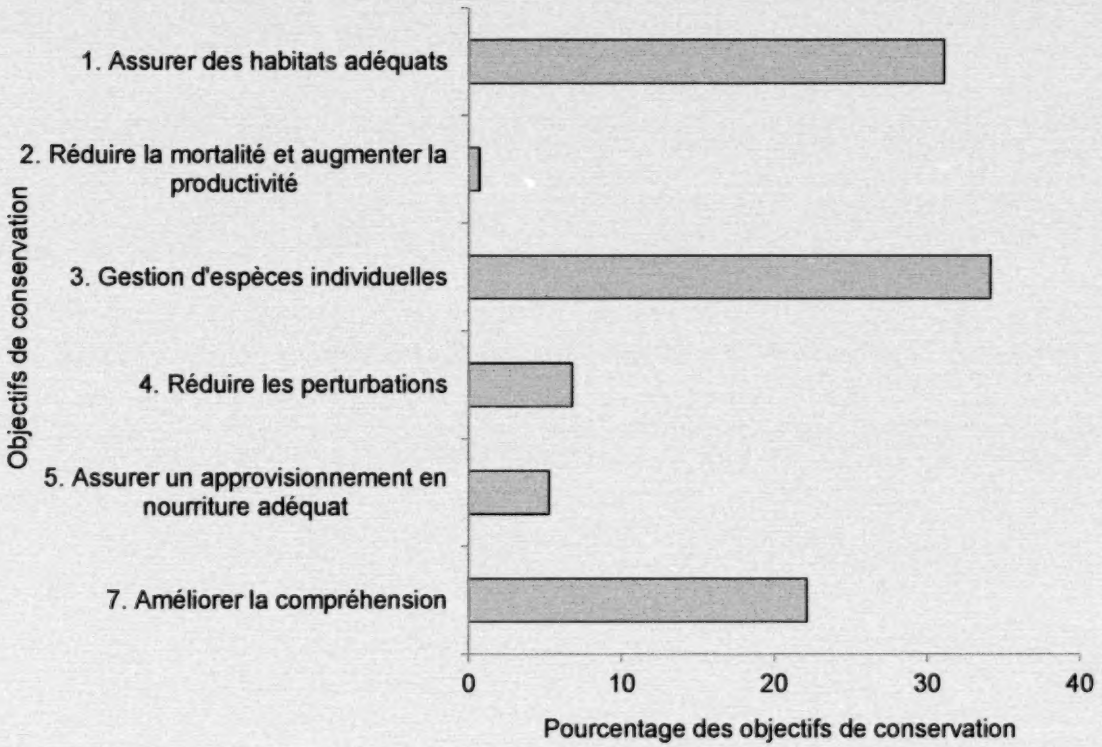


Figure 7. Pourcentage de tous les objectifs de conservation assignés à chaque catégorie d'objectifs de conservation de la RCO 12-ON.

Élément 6 : Mesures recommandées

Les mesures recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation (voir la figure 8). Ces mesures sont généralement établies d'un point de vue stratégique, au lieu d'être hautement détaillées et directives (voir Annexe 2). Dans la mesure du possible, les mesures recommandées ont été élaborées pour bénéficier à plusieurs espèces et/ou pour lutter contre plus d'une menace. Les mesures recommandées renvoient à celles présentées dans les documents de rétablissement des espèces en péril à l'échelle fédérale, provinciale ou territoriale (ou étayent ces mesures), mais sont habituellement plus générales que celles élaborées pour une seule espèce. Cependant, pour prendre connaissance des recommandations détaillées concernant les espèces en péril, les lecteurs sont invités à consulter les documents de rétablissement publiés fédéraux (Registre public des espèces en péril, 2013) ou provinciaux (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2013b). En outre, un certain nombre d'oiseaux terrestres traités dans la présente stratégie sont des espèces d'intendance au sens du programme Partenaires d'envol (Rich et coll., 2004), soit des espèces dont les populations sont stables ou pour lesquelles aucun problème de conservation spécifique n'a été identifié, mais qui sont tributaires de la RCO 12-ON dans une mesure telle que la région porte une responsabilité importante pour protection. Ces espèces peuvent ne pas être fortement représentées dans les menaces, objectifs et mesures décrits dans la présente stratégie, mais elles devraient bénéficier de la mise en œuvre des mesures recommandés visant des espèces multiples.

Comme la majorité des objectifs de conservation ont trait à la protection ou à la restauration des habitats, la plupart des mesures de conservation spécifiques se rapportent également à ce thème. Les mesures recommandées sont de nature diverse (figure 8) et comprennent l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et de règlements efficaces (sous-catégorie de mesures 5.2), la promotion, l'élaboration et l'utilisation de pratiques de gestion bénéfiques (sous-catégorie 5.3), la mise en œuvre d'initiatives visant à promouvoir la sensibilisation aux problèmes (sous-catégorie 4.3), l'amélioration des connaissances scientifiques sur lesquelles sont fondées les décisions de gestion (sous-catégorie 8.1), l'amélioration de la surveillance pour être en mesure de bien évaluer l'efficacité des activités de conservation (sous-catégorie 8.2), et la restauration des habitats et des processus naturels (sous-catégorie 2.3), lesquels processus se trouvent en partie affectés par l'altération des cycles naturels causée par la lutte contre les incendies et les pratiques d'exploitation forestière.

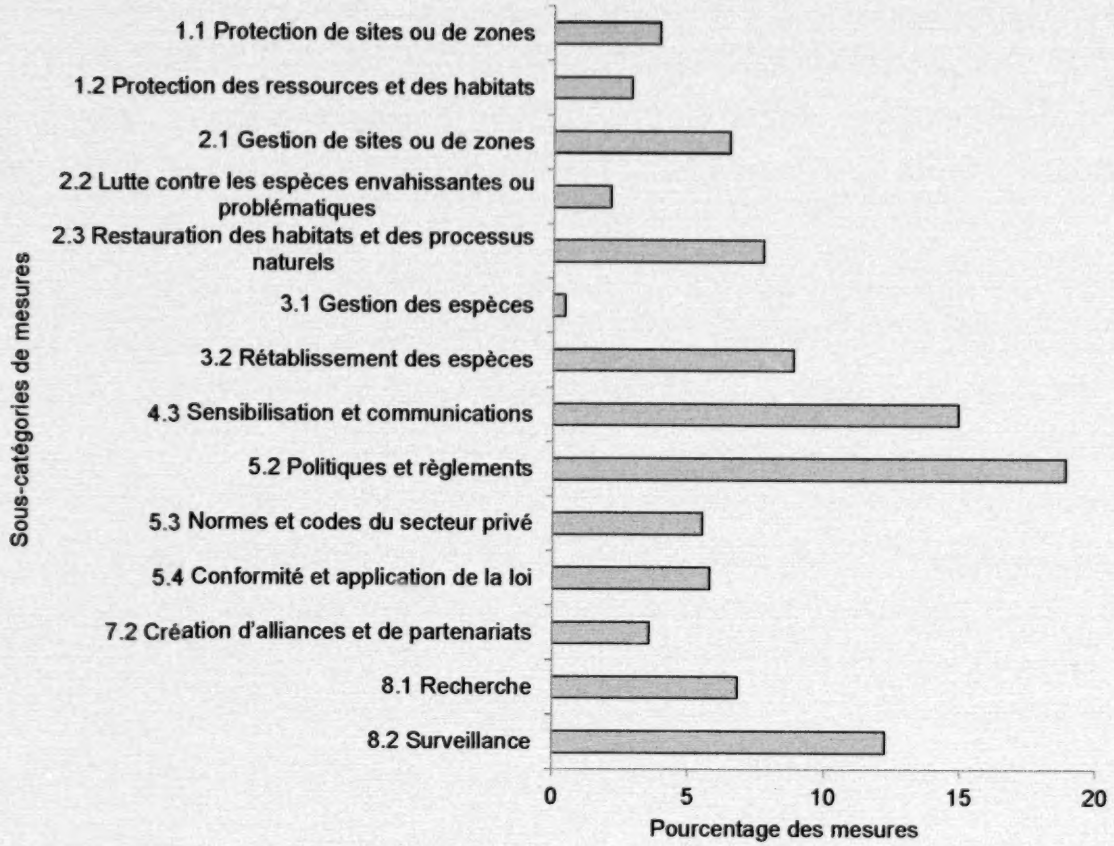


Figure 8. Pourcentage de mesures recommandées par sous-catégorie de mesures dans la RCO 12-ON. Les sous-catégories « Recherche » et « Surveillance » s'appliquent à des espèces données pour lesquelles on a besoin de plus d'information avant d'établir des mesures de conservation. Voir la section 3, Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations, pour connaître les exigences en matière de recherche et de surveillance à grande échelle.

Section 2 : Besoins de conservation par habitat

Les sections suivantes contiennent des renseignements plus détaillés sur les espèces prioritaires ainsi que sur les menaces et objectifs visant chacune des grandes catégories d'habitats recensées dans la RCO 12-ON. Nous n'avons élaboré des objectifs de conservation et les mesures correspondantes que pour les menaces affectant les espèces prioritaires dont l'ampleur est moyenne ou plus élevée. Certaines espèces ne figurent pas dans le tableau relatif aux menaces car aucun objectif ni mesure n'a été attribué aux menaces dont elles font l'objet (lesquelles sont considérées comme ayant une ampleur faible), ou elles sont des espèces en migration qui n'ont pas de menaces identifiées dans un habitat particulier, ou encore parce que les menaces recensées sont abordées dans la section Problématiques généralisées de la présente stratégie.

Les oiseaux prioritaires de la RCO 12-ON sont exposés à diverses menaces, depuis la destruction et la dégradation de leurs habitats causées par divers facteurs jusqu'au déplacement et à l'altération de ces derniers en raison des changements climatiques. Comme nous l'avons mentionné plus haut, certaines de ces menaces touchent largement tous les types d'habitats, et constituent des « problématiques généralisées ». Ces problématiques, qui comprennent les collisions avec des véhicules et des ouvrages artificiels, l'expansion des réseaux routiers, la prédation par les chats domestiques et les chats errants, la pollution, l'altération des habitats et d'autres problématiques liées aux changements climatiques, sont traitées séparément plus bas, à la section 3. Il est important de noter que les menaces de la sous-catégorie 1.2, Zones commerciales et industrielles, concernent principalement les collisions avec des bâtiments et des tours, qui sont traitées sous Problématiques généralisées, tandis que la perte d'habitats due au développement (résidentiel et commercial) est prise en compte dans la sous-catégorie de menaces 1.1, Zones urbaines et d'habitations (développement urbain).

Exploitation forestière et aménagement forestier dans la RCO 12-ON

Les trois quarts de la RCO 12-ON sont boisés (tableau 1), et plus de la moitié de la région est aménagée à des fins de production de bois (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002, 2007; Ontario Partners in Flight, 2008). Les menaces liées à l'exploitation forestière affectent 61 espèces prioritaires (61 %), et leur ampleur globale est cotée « élevée ». Cependant, il faut savoir que d'autres menaces, comme la perte et la dégradation d'habitats causées par le développement urbain, la dégradation d'habitats due à la pollution et les perturbations humaines, ont aussi reçu une cote globale similaire dans l'évaluation de l'ampleur des menaces (tableau 5, figure 6). Les activités forestières menées dans la région sont gérées de façon à respecter les besoins des oiseaux et d'autres espèces sauvages, mais il demeure qu'elles doivent faire l'objet d'une attention spéciale dans la présente stratégie pour deux raisons : 1) il s'agit de la principale utilisation des terres dans la région, et 2) il existe déjà des règlements, politiques et partenariats pour soutenir et assurer une conservation efficace des oiseaux dans le cadre de la gestion des activités forestières. De plus, afin de promouvoir la conformité à la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, Environnement Canada a élaboré des lignes directrices en matière d'évitement visant à réduire le risque de

prise accessoire d'oiseaux migrateurs, de leurs nids et de leurs œufs, qui fournissent des conseils pour aider à prendre des décisions proactives en matière d'évitement et d'atténuation pour toute activité qui pourrait avoir une incidence sur les oiseaux migrateurs protégés (Environnement Canada, 2013a).

Dans la RCO 12-ON, 85 % de la forêt productive appartient à la Couronne et est aménagée à des fins de production de bois en vertu de la loi provinciale intitulée *Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne* (Pearce, 2011). La Loi dispose que les forêts de la Couronne de l'Ontario doivent être gérées de manière à préserver des forêts saines, diverses et productives, ainsi que les processus écologiques et la diversité biologique associés à celles-ci, par l'entremise d'une gestion qui veille à reproduire les régimes de perturbation naturels et à préserver les caractéristiques du paysage. Les politiques et les règlements d'application de la Loi abordent la question de la fourniture d'habitats aux échelles fine et grossière, et constituent le principal outil de gestion de la matrice forestière de la RCO 12-ON. À l'échelle grossière des paysages, les lignes directrices d'aménagement forestier comme *The Forest Management Guide for the Great Lakes St Lawrence Landscape* (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010a) indiquent comment maintenir ou améliorer la structure, la composition et l'agencement des paysages naturels de manière à préserver des écosystèmes forestiers sains et productifs. Le *Stand and Site Guide* (guide concernant les peuplements et les sites; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010b) complémente les guides concernant les paysages, mais il traite de l'aménagement à une échelle plus fine et poursuit des objectifs sociétaux, économiques ou écologiques spécifiques qui ne peuvent être bien abordés à l'échelle grossière à laquelle s'appliquent les guides sur les paysages.

Les lignes directrices fournies dans les guides sur les paysages visent à reproduire les régimes de perturbation naturels et les caractéristiques des paysages, comme l'exige la Loi. Dans de nombreux écosystèmes forestiers, les perturbations naturelles comme les incendies et les chablis créent de la variabilité, dans le temps et l'espace, au sein des caractéristiques des forêts. Dans les pratiques sylvicoles[8] utilisées en Ontario, on considère que cette variabilité est désirable, de sorte qu'on s'efforce de maintenir les forêts à l'intérieur de l'échelle simulée (ou estimative) de variation naturelle. Le guide sur les paysages utilise des modèles de simulation à long terme et des données historiques pour estimer, à l'échelle de l'écorégion, l'échelle de variation des principaux paramètres forestiers (p. ex., composition des forêts, distribution des classes d'âge et agencement des paysages; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002) qui serait attendue sous un régime de perturbation naturelle. On prédit qu'en maintenant les forêts à l'intérieur de cette échelle de variation naturelle, les abondances historiques désirés d'oiseaux forestiers seront maintenus ou rétablis.

À une échelle spatiale fine, le *Stand and Site Guide* (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010b) donne des conseils précis pour modifier les activités d'aménagement forestier de manière à favoriser les oiseaux et d'autres espèces sauvages. Les lignes directrices visent à

[8] La sylviculture se définit comme la maîtrise de l'établissement, de la croissance, de la composition, de la santé et de la qualité des forêts, assurée en fonction de divers besoins et diverses valeurs.

maintenir la diversité des espèces d'arbres, à préserver des arbres utiles aux espèces sauvages et des matières ligneuses au sol, à réduire au minimum le compactage et l'orniérage des sols pour préserver les conditions d'écoulement des eaux, et à éviter la perturbation des nids et des habitats de certaines espèces d'oiseaux, comme les rapaces ou les espèces en péril. Ensemble, les lignes directrices à l'échelle des peuplements et des sites et à l'échelle des paysages, ainsi que les autres politiques et lignes directrices liées à l'aménagement des forêts, fournissent un cadre efficace pour la conservation des espèces prioritaires de la RCO 12-ON. Les mesures recommandées ciblant les menaces liées à l'exploitation forestière dans cette région ont pour but d'améliorer la mise en œuvre des lignes directrices, d'apporter de petites modifications favorables à certaines espèces, ou de renforcer les connaissances scientifiques sur lesquelles sont fondées les politiques.

En signant l'Entente sur la forêt boréale canadienne (2010), les entreprises forestières se sont montrées prêtes à agir en collaboration et de manière proactive pour réduire au minimum leurs impacts environnementaux sur les forêts boréales. Cette entente entre 21 grandes entreprises canadiennes de produits forestiers et d'importantes organisations environnementales non gouvernementales couvre plus de 70 millions d'hectares de forêt boréale d'un océan à l'autre, y compris une partie du nord de la RCO 12-ON. L'entente cherche à établir un équilibre entre la protection de l'environnement et la compétitivité du secteur forestier canadien, par exemple par la suspension des activités forestières dans les habitats essentiels de la population boréale du caribou des bois (en péril) et par la quête d'une reconnaissance par les marchés des progrès réalisés dans l'application de pratiques d'aménagement forestier durable (Entente sur la forêt boréale canadienne, 2010). Cette entente historique témoigne d'un engagement sans précédent envers la protection des habitats de la part du secteur forestier, et pourrait servir de modèle de collaboration pour l'ensemble des régions forestières de l'Ontario.

Problèmes et mesures de conservation propres aux divers types d'habitats

Conifères

Dans le LCCS élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2000), les habitats conifériens sont définis comme étant des forêts dominées par des arbres à feuilles persistantes typiquement en forme d'aiguille. Dans une grande partie de la RCO 12-ON, les habitats forestiers renferment une plus grande proportion d'espèces feuillues; la forêt à prédominance de conifères ne représente que 14 % de la couverture terrestre de la région dans la province (figure 9; tableau 1). Ce type d'habitat est largement utilisé par 15 espèces prioritaires, toutes des oiseaux terrestres (tableau 6), dont trois espèces en péril, soit la Paruline du Canada, l'Engoulevent d'Amérique et la Moucherolle à côtés olive. La Paruline à gorge orangée est le seul oiseau terrestre de la forêt conifèrienne dont plus de 10 % de la population totale niche dans la RCO 12-ON, et plus de 20 % de la population mondiale du Roselin pourpré y hiverne (Ontario Partners in Flight, 2008).

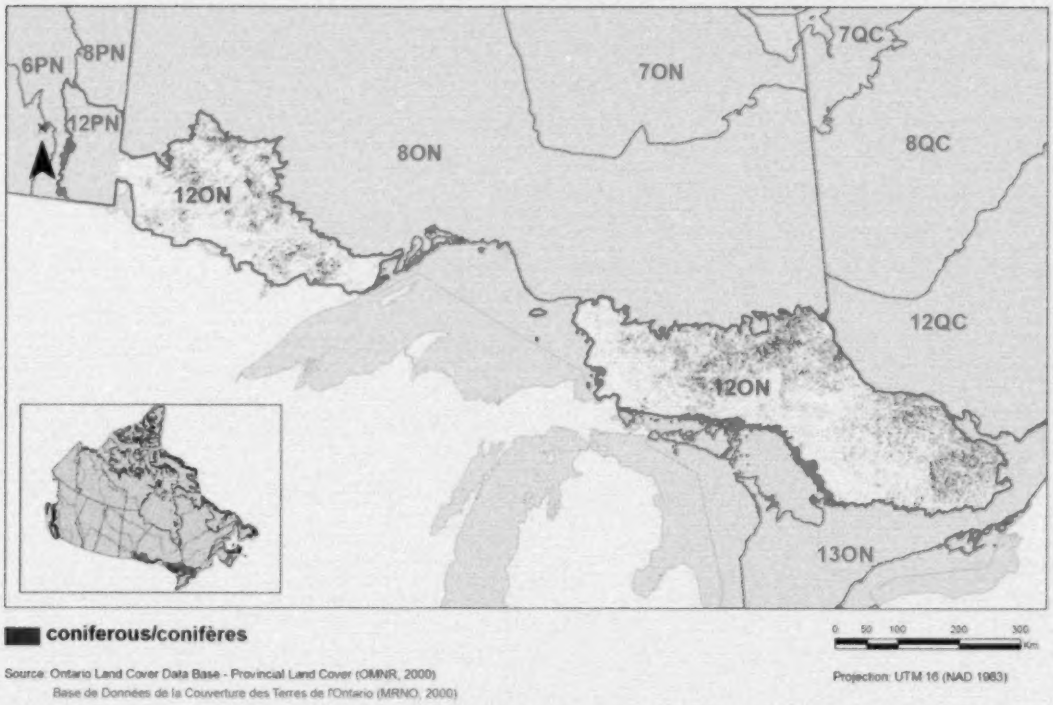


Figure 9. Carte des forêts conifériennes dans la RCO 12-ON.

Les forêts conifériennes sont le plus communes dans le nord et l'ouest de la région, les forêts feuillues sont plus communes dans le sud, et la forêt mixte est le type de forêt le plus commun dans l'ensemble de la région. Les forêts conifériennes des basses terres dominées par l'épinette noire sont concentrées le long de la limite nord de la RCO (elles sont plus communes dans la zone véritablement boréale, plus au nord), les peuplements denses de pins blancs et de pins rouges (*Pinus resinosa*) sont le plus communs dans le sud-est de la région, et les forêts conifériennes sèches d'épinettes et de pins gris sont présentes dans toute la région (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002). Les principales perturbations naturelles touchant les forêts conifériennes de la région sont les chablis, les incendies, les infestations d'insectes et les maladies (Thompson, 2000; Fleming et coll., 2000). Même avant la lutte à grande échelle contre les incendies, les grands incendies catastrophiques étaient moins fréquents dans les forêts de cette région que dans la forêt boréale, plus au nord.

Tableau 6. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat conifèrien dans le RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Autour des palombes	Forêts coniférienes matures à voûte largement fermée, généralement avec faible couverture herbacée et arbustive	Évaluer / maintenir				Oui			
Bec-croisé des sapins	Forêts coniférienes	Augmenter				Oui			
Bruant à gorge blanche	Forêts coniférienes avec ouvertures et végétation basse dense	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Chouette lapone	Forêts coniférienes matures avec ouvertures	Évaluer / maintenir				Oui			
Engoulevent d'Amérique	Peuplements coniférien relativement ouverts; forêts jeunes, ouvertes et en régénération; coupes à blancs et brûlis	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Moucherolle à côtés olive	Forêts coniférienes avec ouvertures; coupes à blancs et brûlis	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, l'objectif de population provisoire pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont : la Paruline du Canada : Augmenter, Engoulevent d'Amérique : Évaluer/maintenir, Moucherolle à côtés olive : Augmenter.

Tableau 6 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Paruline à gorge grise	Tourbières à mélèze et épinette à sous-étage bien développé	Augmenter				Oui		Oui	Oui
Paruline à gorge noire	Forêts coniférienes matures à stratification verticale complexe	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à gorge orangée	Forêts coniférienes de matures à vieilles	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à joues grises	Forêts mixtes ou coniférienes ouvertes de seconde venue, à prédominance d'épinette noire	Maintenir					Oui		Oui
Paruline à poitrine baie	Forêts denses d'épinettes et de sapins; espèce spécialiste de la tordeuse des bougeons de l'épinette	Augmenter				Oui		Oui	
Paruline du Canada	Peuplements coniférien relativement ouverts	Objectif de rétablissement[7]	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Paruline obscure	Forêts coniférienes en régénération avec ouvertures; espèce spécialiste de la tordeuse des bougeons de l'épinette	Augmenter				Oui			
Roitelet à couronne rubis	Forêts coniférienes	Augmenter				Oui			
Roselin pourpré	Forêts coniférienes avec ouvertures; espèce spécialiste de la tordeuse des bougeons de l'épinette	Augmenter				Oui			

L'exploitation forestière (sous-catégorie de menaces 5.3; figure 10) a été identifiée comme une menace d'ampleur élevée pour les espèces prioritaires dans les habitats coniférien en raison de ses effets négatifs sur la quantité et la qualité des habitats. Les lignes directrices en matière d'aménagement forestier prennent déjà en considération les besoins de nombreux oiseaux. Les facteurs clés de l'aménagement forestier ayant une importance particulière pour les oiseaux des forêts coniférienes comprennent (selon Ontario Partners in Flight, 2008) :

- les prescriptions en matière de récolte, la taille et la configuration des parcelles, et les cycles de coupe;

- les traitements sylvicoles avant et après récolte (y compris les brûlages dirigés et la gestion des broussailles) qui influent sur la régénération coniférienne;
- la quantité de forêt mature et vieille;
- l'héritage des pratiques passées d'aménagement forestier, qui ont modifié la structure par classe d'âge et n'ont pas assuré une préservation adéquate de caractéristiques d'habitat importantes, comme les chicots, les débris ligneux au sol, etc.;
- Fréquence et contrôle de la tordeuse des bougeons et autres infestations d'insects;
- La lutte contre les incendies altère la composition des forêts;
- le renversement de la conversion passée des peuplements de pins et de pruches en forêts feuillues et mixtes.

L'extinction des incendies (sous-catégorie 7.1) a été identifiée comme une menace d'ampleur moyenne pour deux espèces (en péril) utilisant cet habitat: la Moucherolle à côtés olive et l'Engoulevent d'Amérique. Ces espèces dépendent des incendies pour créer les milieux ouverts utilisés pour la nidifaction (dans le cas de l'Engoulevent d'Amérique, COSEPAC, 2007a) et pour la nourriture (dans le cas de la Moucherolle à côtés olive, COSEPAC, 2007b). En supprimant les incendies, l'abondance de cet habitat brûlé est réduite et sa répartition est limitée.

Les espèces non indigènes envahissantes (sous-catégorie 8.1) constituent une menace d'ampleur moyenne pour les espèces prioritaires. Les infestations de ravageurs forestiers et de maladies des arbres non indigènes envahissants peuvent avoir des effets négatifs sur la santé des forêts et la valeur des habitats. Par exemple, le grand hylésine des pins (*Tomicus piniperda*), insecte coléoptère établi dans le sud de l'Ontario, attaque les pins de tous âges et peut causer la mortalité en seulement deux ans (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010c). Cette espèce est récemment passée des plantations de pins aux forêts environnantes, et quoiqu'il ne semble pas encore constituer une menace dans la RCO 12-ON, tout comme d'autres espèces – par exemple le sirex européen du pin *(Sirex noctilio)* –, il possède le potentiel de dévaster les écosystèmes forestier de la province (Sanderson et coll., 2012). Les changements climatiques, traités en détail dans une section subséquente, peuvent accroître le risque d'infestations de ces ravageurs forestiers et d'autres en augmentant leur taux de survie hivernal. Par exemple, des hivers plus doux pourraient favoriser l'expansion de la répartition du dendroctone du pin ponderosa (*Dendroctonus ponderosae*); des prévisions indiquent que cette espèce, qui a largement dévasté les forêts de l'ouest du pays, pourrait atteindre les forêts de pins de l'Ontario d'ici 2050 (Colombo, 2008). À plus long terme, les changements climatiques pourraient notamment influer sur les régimes de perturbation (particulièrement les incendies), ainsi que sur les taux de croissance des arbres du fait que des espèces adaptées aux sites où elles poussent pourraient se trouver exposées à de nouvelles conditions climatiques qui leur seraient défavorables (Colombo, 2008).

La mortalité causée par les collisions avec des bâtiments, des tours de communication ou des fenêtres (sous-catégorie 1.2) constitue une menace d'ampleur moyenne pour les espèces prioritaires dans les forêts coniférienes. Étant donné que cette menace est très largement répandue, les objectifs et les mesures de conservation la concernant sont présentés dans la

section Problématiques généralisées de la présente stratégie, plutôt que dans le tableau 7 de la présente section.

La liste complète des menaces affectant les espèces prioritaires dans les habitats coniférien de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs de conservation et les mesures recommandées sont présentés au tableau 7. Les objectifs et les mesures de conservation visent principalement les politiques et les pratiques concernant l'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent les habitats coniférien et les caractéristiques qui les rendent importants pour les oiseaux, et à prévenir et maîtriser les infestations d'espèces non indigènes envahissantes. Des objectifs de recherche et de surveillance (sous-catégorie 12.1) ont aussi été identifiés, lesquels visent principalement à recueillir de l'information écologique et démographique sur certaines espèces prioritaires de la région.

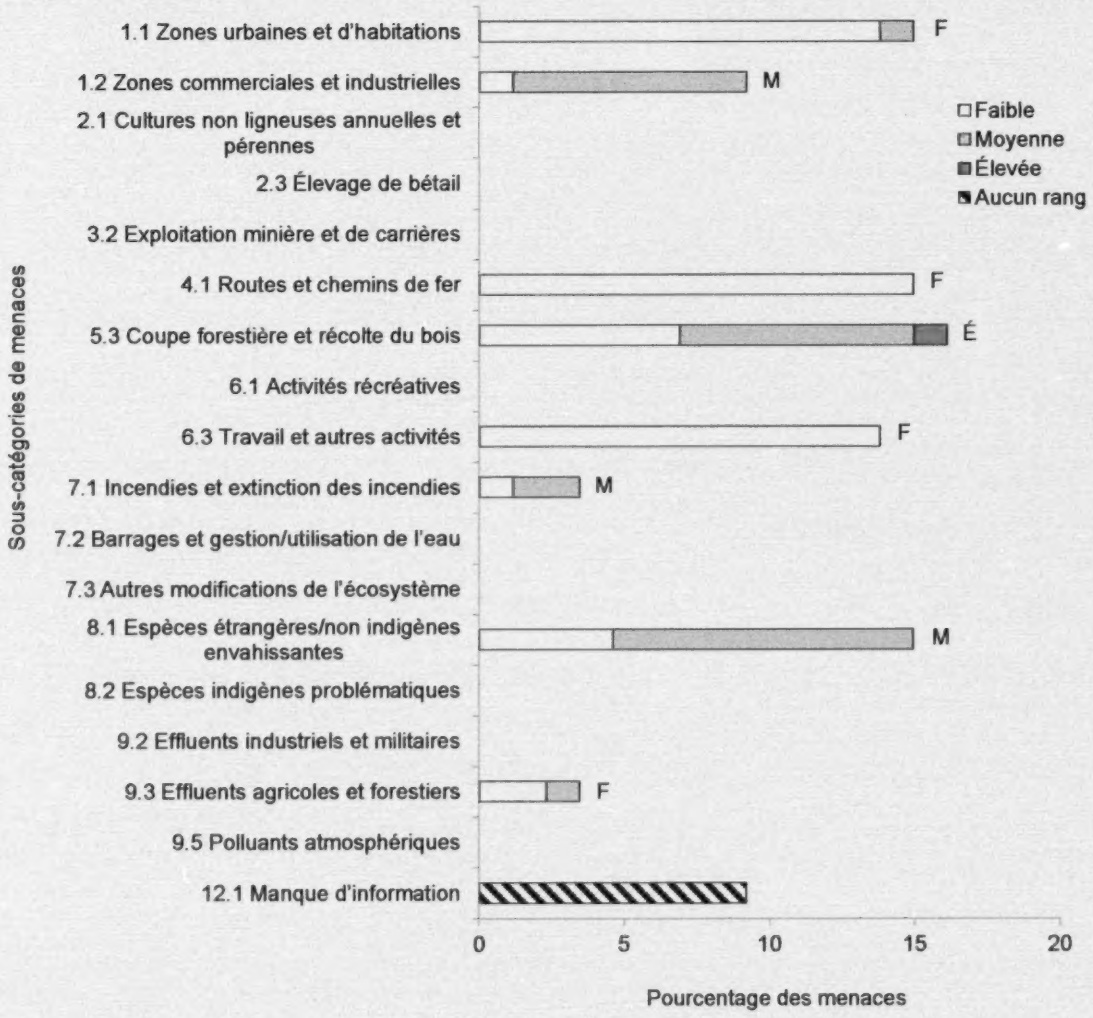


Figure 10. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les habitats conifériens dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats conifériens (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats conifériens et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 – Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats conifériens est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 7. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat conifèrien dans la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte et/ou dégradation d'habitats en raison des pratiques d'exploitation forestière	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Maintenir la quantité, la composition, la configuration et la structure des habitats forestiers conifériens à l'intérieur de l'échelle de variation naturelle attendue sous un régime de perturbation naturel.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Promouvoir l'élaboration et l'utilisation de guides d'aménagement forestier (guides concernant la sylviculture, les paysages, et les peuplements et sites) visant la protection des oiseaux et d'autres éléments de la biodiversité des habitats conifériens, dans le cadre de la planification de l'aménagement forestier dans les terres de la Couronne et les terres privées (Ontario Partners in Flight, 2008). Promouvoir des pratiques d'aménagement forestier qui préservent des arbres à cavités et des arbres vivants dans les brûlis, les milieux humides et d'autres ouvertures en forêt.	4.3 Sensibilisation et communications	Paruline à poitrine baie, Paruline à gorge orangée, Paruline à gorge noire, Paruline du Canada[2], Chouette lapone, Autour des palombes, Bec-croisé des sapins, Roitelet à couronne rubis

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Assurer la reconnaissance actuelle et future des besoins des oiseaux prioritaires des forêts conifériennes dans les activités de planification de l'aménagement forestier dans les terres de la Couronne et les terres privées (Ontario Partners in Flight, 2008). Encourager les municipalités à protéger et à restaurer les terrains boisés importants (p. ex., peuplements matures ou vieux), notamment à préserver idéalement plusieurs parcelles forestières de 200 hectares, ou à tout le moins une (Environnement Canada, 2013b).	5.2 Politiques et règlements	
				Collaborer aux initiatives de planification de l'aménagement forestier pour veiller à ce que l'utilisation des guides d'aménagement forestier du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario satisfasse adéquatement les besoins des oiseaux des forêts conifériennes (Ontario Partners in Flight, 2008). Travailler avec des partenaires des États-Unis et d'Amérique latine pour assurer la conservation des espèces prioritaires durant leurs migrations et dans leurs aires d'hivernage (Ontario Partners in Flight, 2008).	7.2 Création d'alliances et de partenariats	

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Encourager l'adoption d'une approche de gestion adaptative en matière de conservation des espèces prioritaires, comprenant une surveillance continue et des travaux de recherche visant à évaluer l'efficacité des lignes directrices d'aménagement forestier et les résultats (Ontario Partners in Flight, 2008). Maintenir ou renforcer la cartographie des habitats forestiers de la RCO 12-ON, notamment mettre à jour régulièrement les données de l'Inventaire des ressources forestières concernant la région et recueillir des données décrivant les caractéristiques forestières aux échelles des peuplements et des sites (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.2 Surveillance	
				Préserver un minimum de 500 ha (taille de parcelle) de forêt de pin blanc de mature à vieille (espèce aviaire spécialiste sur le plan alimentaire qui a besoin de graines de conifères toute l'année) (Ontario Partners in Flight, 2008).	1.1 Protection de sites ou de zones	Bec-croisé des sapins
				Préserverdes vieux peuplements à côté d'aires d'alimentation dégagées.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Chouette lapone, Autour des palombes
				Déterminer l'effet des pratiques forestières sur les habitats de nidification et des proies (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Autour des palombes

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada
Perte d'habitat due à la lutte contre les incendies (changements de la structure, de la composition et de l'âge des habitats)	7.1 Incendies et extinction des incendies	Maintenir/ rétablir des quantités adéquates d'habitat forestier après incendie.	1.3 Veiller à la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux	Promouvoir la sensibilisation aux avantages écologiques des incendies dans les paysages naturels, et corriger les idées fausses concernant le rôle de ces incendies. Élaborer des protocoles de « brûlage libre » ou de brûlage dirigé pour promouvoir et maintenir, suivant la fréquence naturelle des incendies, des forêts brûlées de grande valeur réparties dans le temps et dans l'espace dans l'ensemble de la région. Éviter les brûlages durant les périodes de nidification et d'élevage des jeunes.	4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements	Engoulevent d'Amérique[2], Moucherolle à côtés olive[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique, Moucherolle à côtés olive

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Infestations d'insectes forestiers et de maladies des arbres non indigènes envahissants constituant une menace permanente pour les habitats forestiers (p. ex., grand hylésine des pins, sirex européen du pin)	8.1 Espèces étrangères/non indigènes envahissantes	Prévenir et maîtriser la propagation des espèces non indigènes envahissantes.	3.5 Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et non indigènes	Mener une campagne de sensibilisation pour prévenir les libérations interdites ou accidentelles d'espèces non indigènes.	4.3 Sensibilisation et communications	Paruline à gorge orangée, Paruline du Canada[2], Chouette lapone, Paruline à joues grises, Autour des palombes, Roselin pourpré, Bec-croisé des sapins, Roitelet à couronne rubis, Bruant à gorge blanche
				Élaborer et/ou renforcer les politiques ou les mesures réglementaires visant à prévenir l'introduction et la propagation d'espèces ou de maladies non indigènes envahissantes.	5.2 Politiques et règlements	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada
Lutte contre les infestations de tordeuses des bourgeons de l'épinette réduisant fortement une ressource alimentaire importante	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Mieux comprendre les relations entre les insectes et les oiseaux qui s'en nourrissent.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Continuer de poursuivre les recherches sur les facteurs qui favorisent l'apparition d'infestations d'insectes ravageurs (p. ex., tordeuse des bourgeons de l'épinette) et les réponses fonctionnelles et numériques des prédateurs aviaires aux changements d'abondance des insectes.	8.1 Recherche	Paruline du Canada[2]

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Soutenir la surveillance des infestations d'insectes et des espèces d'oiseaux à des échelles spatiales et temporelles adéquates pour améliorer la connaissance de la dynamique entre populations de prédateurs et populations de proies.	8.2 Surveillance	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	
Manque de connaissances – succès reproducteur, taux de survie	12.1 Manque d'information	Mieux connaître l'écologie de la reproduction pour guider la conservation et l'aménagement forestier.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Étudier la démographie des populations dans les années et/ou les secteurs sans infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette (Paruline à poitrine baie). Améliorer la connaissance de la démographie des populations et de l'écologie de la reproduction; déterminer les effets des pratiques d'aménagement forestier sur l'abondance et la répartition des oiseaux (Paruline à gorge grise).	8.1 Recherche	Paruline à poitrine baie, Paruline à gorge grise
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité de la situation et des tendances des populations.		Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité de la situation et des tendances des populations.	8.2 Surveillance	Bec-croisé des sapins, Engoulevent d'Amérique[2], Moucherolle à côtés olive[2]

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations		Déterminer les causes de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Étudier les effets des pratiques d'aménagement forestier sur la densité de nicheurs et la productivité et la survie des oiseaux (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Paruline du Canada[2]
				Examiner les causes possibles de déclin des populations, notamment en étudiant la démographie des populations à des sites de nidification divers et sous différents régimes d'aménagement.		Moucherolle à côtés olive[2]
				Identifier les facteurs qui font diminuer les populations d'insectivores aériens et/ou qui entravent leur croissance.		Engoulevent d'Amérique[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique, Moucherolle à côtés olive, Paruline du Canada

Feuillus

La forêt dominée par les espèces feuillues représente environ 16 % de la couverture terrestre de la RCO 12-ON (figure 11; tableau 1). La forêt feuillue est le principal type de forêt dans les parties sud de la région, où les forêts de feuillus tolérants (érable, chêne et bouleau jaune [*Betula alleghaniensis*]) sont communes. Les forêts feuillues dominées par les peupliers sont communes dans le nord-ouest de la région, et celles dominées par le bouleau à papier le sont dans le nord-est (Ontario Partners in Flight, 2008). Quinze espèces prioritaires utilisent les forêts feuillues (tous des oiseaux terrestres), dont quatre espèces en péril : la Paruline du Canada, la Paruline azurée, la Paruline hochequeue et le Pic à tête rouge (tableau 8).

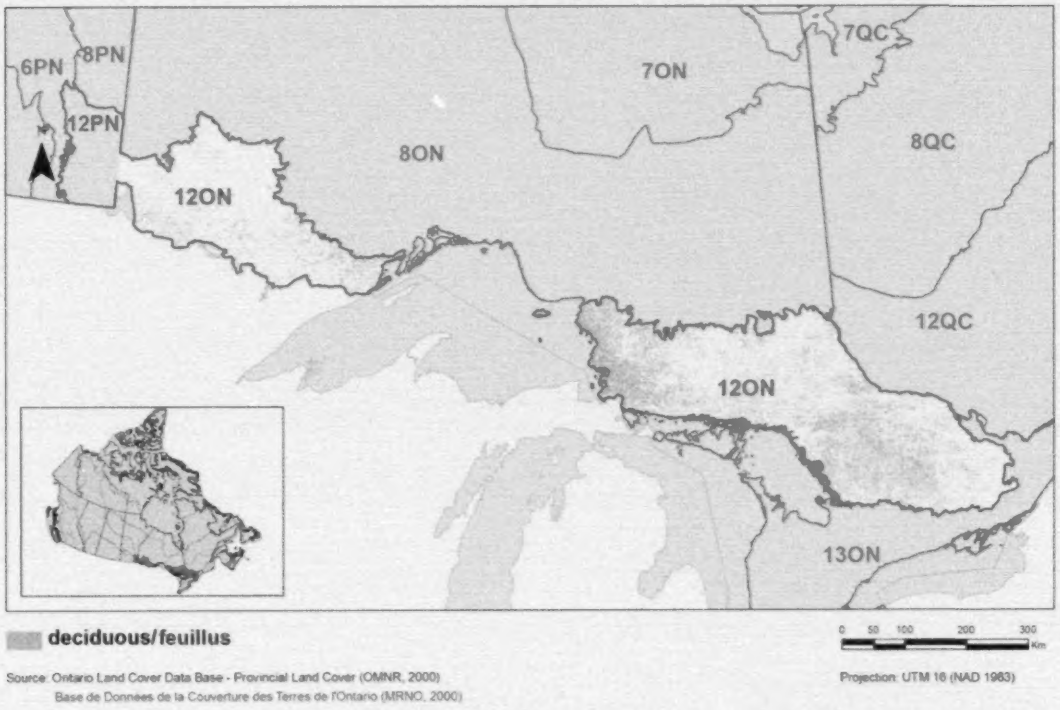


Figure 11. Carte des forêts feuillues dans la RCO 12-ON.

Tableau 8. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats feuillus dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Autour des palombes	Forêts feuillues matures à voûte largement fermée, généralement avec faible couverture herbacée et arbustive	Évaluer / maintenir				Oui			
Cardinal à poitrine rose	Forêts feuillues à voûte relativement ouverte	Augmenter					Oui		
Coulicou à bec noir	Forêts feuillues en régénération avec ouvertures	Augmenter					Oui		
Grive des bois	Forêts feuillues matures à sous-étage bien développé	Maintenir	Oui			Oui		Oui	
Grive fauve	Forêts feuillues humides en régénération à sous-étage dense	Augmenter				Oui	Oui		
Moucherolle tchébec	Forêts feuillues avec ouvertures	Augmenter					Oui		
Paruline azurée	Forêts feuillues matures à sous-étage clairsemé	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Paruline bleue	Forêts feuillues matures à sous-étage dense	Maintenir					Oui		
Paruline du Canada	Peuplements de feuillus relativement ouverts	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Paruline du Canada – Augmenter; Pic à tête rouge – Augmenter.

Tableau 8 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Paruline hochequeue	Forêts matures avec ruisseaux d'eau froide	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui
Paruline obscure	Forêts feuillues en régénération	Augmenter				Oui			Oui
Petite Buse	Forêts feuillues et mixtes	Maintenir					Oui		
Pic à tête rouge	Forêts feuillues avec ouvertures	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Pic maculé	Forêts feuillues en régénération	Maintenir					Oui		Oui
Pioui de l'Est	Forêts feuillues de tous âges avec ouvertures	Augmenter	Oui			Oui			

La grande majorité des forêts feuillues se trouvant en dehors des aires protégées sont des « forêts fonctionnelles » faisant régulièrement l'objet de coupes (Ontario Partners in Flight, 2008). Les coupes progressives et le jardinage par arbre sont les méthodes de récolte les plus communes dans les peuplements de feuillus tolérants de la région; la coupe à blanc est beaucoup moins commune dans les peuplements feuillus (Ontario Partners in Flight, 2008). Dans certaines parties de la région, l'aménagement actuel et historique du terrain (particulièrement la lutte contre les incendies et l'abandon des terres agricoles peu productives) a favorisé la forêt feuillue (Carleton, 2000), mais si le type de forêt résultant de la succession végétale et de la lutte contre les incendies y constituera un habitat de qualité égale pour les oiseaux des forêts feuillues reste incertain. Même avant la lutte à grande échelle contre les incendies, les grands incendies catastrophiques étaient moins fréquents dans les forêts de cette région que dans la forêt boréale, plus au nord.

Les lignes directrices en matière d'aménagement forestier prennent déjà en considération les besoins des oiseaux. Pour les habitats feuillus, les facteurs clés à prendre en considération sont les suivants (selon Ontario Partners in Flight, 2008) :

- les prescriptions actuelles en matière de récolte forestière, en particulier le choix des méthodes de coupe, la taille et la configuration des parcelles, et les cycles de coupe;
- les traitements sylvicoles avant et après récolte (y compris les brûlages dirigés et la gestion des broussailles) qui influent sur la structure de la forêt;
- les maladies et le dépérissement des feuillus;
- la fréquence et le contrôle des infestations d'insectes;

- l'héritage des pratiques historiques d'aménagement forestier, qui ont modifié la structure par classe d'âge et n'ont pas assuré la préservation d'une quantité adéquate d'habitat important;
- la lutte contre les incendies, qui a changé la composition des forêts et accru le risque d'incendies catastrophiques;
- le renversement de la conversion passée des peuplements de pins et de pruches en forêts feuillues et mixtes, qui se soldera par une diminution de la quantité d'habitat feuillu;
- les changements de la couverture forestière générale, incluant un accroissement de la couverture forestière dans le sud-est de la RCO dû à la succession végétale naturelle dans les champs agricoles abandonnés, de même qu'une diminution du couvert dans certains secteurs du nord-est et de l'ouest, où la forêt est convertie à des fins de production agricole dans les terres privées présentant des conditions de sol favorables.

L'exploitation forestière (sous-catégorie de menaces 5.3) a été identifiée comme une menace d'ampleur élevée pour les espèces prioritaires des habitats feuillus, comme pour celles des forêts conifériennes. Les mesures proposées pour contrer cette menace concernent diverses échelles spatiales, depuis celle des paysages jusqu'à celle des arbres individuelles utiles aux espèces sauvages (tableau 9). Cette approche multi-échelles est conforme à celle adoptée dans la *Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne* (Gouvernement de l'Ontario, 1994), et reconnaît que la variabilité, en tant que l'âge, la santé et d'autres caractéristiques des peuplements à l'échelle du paysage, est une caractéristique naturelle des habitats forestiers.

La forêt feuillue est plus commune dans le sud de la RCO, où la présence humaine est le plus marquée. La perte, la dégradation et la fragmentation d'habitats feuillus causées par le développement urbain (sous-catégorie 1.1; figure 12) constituent une menace d'ampleur élevée pour les espèces prioritaires de ce type d'habitat. Dans les paysages habités, les mesures clés pour la conservation des oiseaux des forêts feuillues comprennent l'identification et la protection de zones importantes dans le cadre des activités de planification municipale, ainsi que l'aménagement et l'intendance des terrains boisés de manière à y préserver des caractéristiques d'habitat importantes pour les espèces prioritaires (tableau 9).

La mortalité causée par les collisions avec des bâtiments, des tours de communication ou des fenêtres (sous-catégorie 1.2) constitue une menace d'ampleur moyenne pour les espèces prioritaires des forêts feuillues. Étant donné que cette menace est très largement répandue, les objectifs et les mesures de conservation la concernant sont présentés dans la section Problématiques généralisées de la présente stratégie, plutôt que dans le tableau 9 de la présente section.

Les espèces non indigènes envahissantes (sous-catégorie 8.1; figure 12) constituent une menace d'ampleur moyenne pour les espèces prioritaires de ce type d'habitat. L'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) est un coléoptère non indigène provenant de Chine et de l'est de l'Asie qui s'est propagé en Ontario et au Québec. Il est commun dans le sud-ouest de l'Ontario et dans la région d'Ottawa, et a été observé dans l'île Manitoulin et à Sault Ste. Marie. Cette

espèce non indigène envahissante très destructrice a été observée pour la première fois en Amérique du Nord en 2002. Si des mesures de lutte efficaces ne sont pas prises, on s'attend à ce que cet insecte se propage dans toute l'aire de répartition des frênes, incluant la RCO 12-ON, et pourra causer même la mortalité des individus sains de toutes les espèces de frênes (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010d). De même, le chancre du noyer cendré (causé par le champignon *Ophiognomonia clavigignenti-juglandacearum*) menace les noyers cendrés (*Juglans cinerea*) de tous âges, et leur mortalité est étendue et en hausse (le noyer cendré est sur la liste ontarienne des espèces en voie de disparition depuis 2007; à l'échelle nationale, il a été désigné en voie de disparition en 2003 par le COSEPAC, et placé en 2005 sur la liste des espèces en voie de disparition de la LEP). Le frêne noir (*Fraxinus nigra*) et le frêne blanc (*Fraxinus americana*) sont présents dans toute la partie sud et l'ouest de la RCO 12-ON, tandis que le noyer cendré se trouve à la bordure sud. Les campagnes de sensibilisation pour prévenir la libération interdite ou accidentelle d'espèces non indigènes envahissantes (p. ex., par le transport de bois de chauffage abritant des organismes nuisibles comme l'agrile du frêne), ainsi que le renforcement des politiques et règlements visant à ammorcer leur propagation sont des mesures nécessaires pour préserver la diversité des espèces de feuillus au bénéfice des oiseaux prioritaires de la RCO 12-ON.

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires des habitats feuillus de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 9.

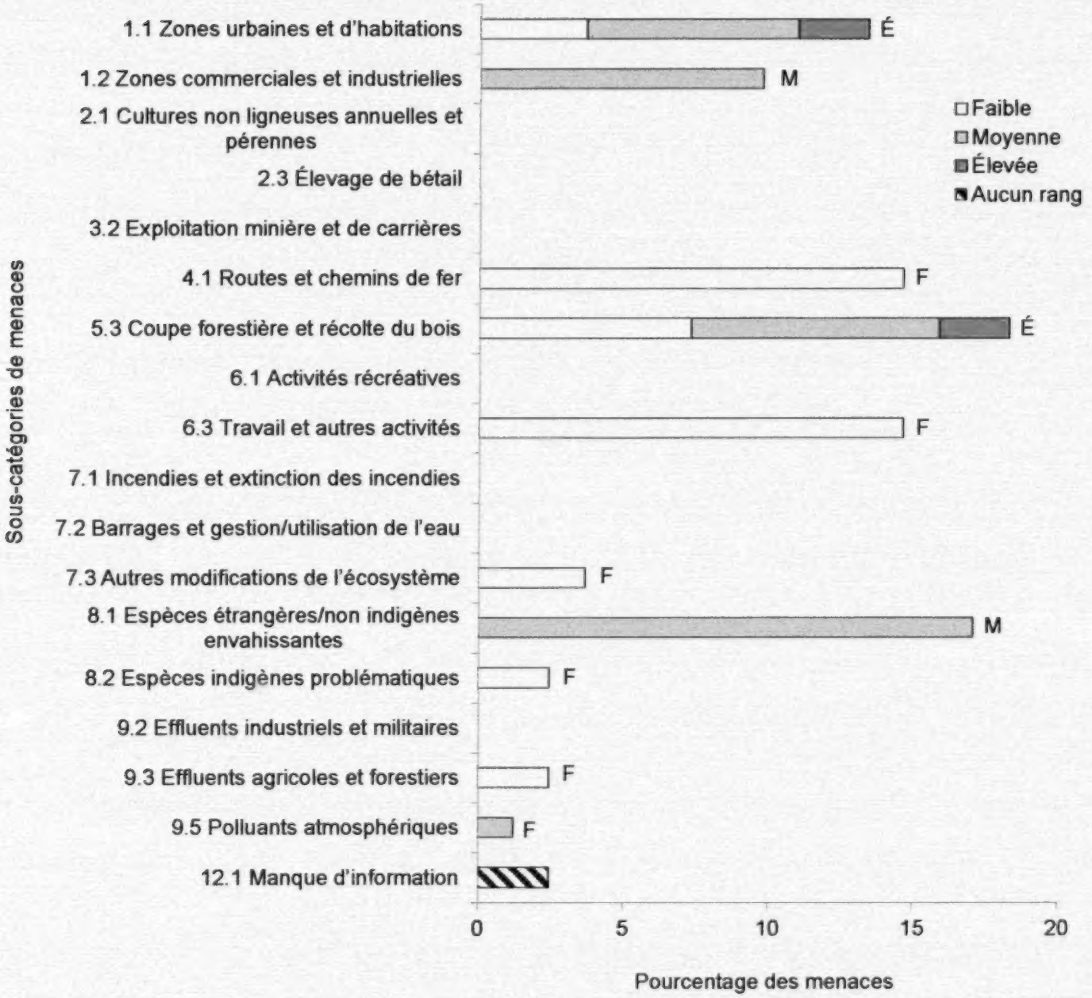


Figure 12. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les habitats feuillus dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat feuillu (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat feuillu et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat feuillu est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 9. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat feuillu dans la RCO 12-ON.
Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles et les véhicules (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles, et 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte et/ou dégradation d'habitats forestiers en raison du développement urbain	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Maintenir, améliorer ou restaurer la qualité, la quantité et la diversité des habitats feuillus dans les paysages habités.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Identifier et protéger les zones importantes pour les oiseaux prioritaires des forêts feuillues.	1.1 Protection de sites ou de zones	Paruline bleue, Petite Buse, Paruline du Canada[2], Autour des palombes, Pic à tête rouge[2], Grive fauve, Grive des bois
				Aménager les terres boisées suivant les pratiques sylvicoles reconnues (p. ex., *A Silvicultural Guide to Managing Southern Ontario Forests*; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2000).	2.1 Gestion de sites ou de zones	
				Préserver les caractéristiques importantes des habitats, comme des arbres utiles aux espèces sauvages (p. ex., arbres abritant des nids de branchages, arbres à cavités) et des débris ligneux au sol (voir *A land manager's guide to conserving habitat for forest birds in southern Ontario*; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	
				Dans la planification de l'aménagement du territoire, décourager le développement en « zone verte » et favoriser le réaménagement et l'aménagement à l'intérieur des zones urbaines. Dans la planification de l'aménagement du territoire, encourager les municipalités à protéger et à restaurer les terrains boisés importants (p. ex., peuplements matures ou vieux), notamment à préserver idéalement plusieurs parcelles forestières de 200 hectares, ou à tout le moins une (Environnement Canada, 2013b).	5.2 Politiques et règlements	

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.
[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 9 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Encourager les organismes d'intendance à promouvoir chez les propriétaires fonciers privés l'utilisation de lignes directrices appropriées en matière de gestion des habitats : p. ex., *A land manager's guide to conserving habitat for forest birds in southern Ontario.* (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2011).	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
				Mener des recherches visant à mieux connaître les effets de la condition des forêts, des pratiques d'aménagement et des variables du paysage (proximité des forêts, couverture forestière régionale) sur l'abondance, la répartition et la démographie des oiseaux forestiers prioritaires.	8.1 Recherche	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada, Paruline azurée, Pic à tête rouge
Perte et/ou dégradation d'habitats en raison des pratiques d'exploitation forestière	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Maintenir la quantité, la composition, la configuration et la structure des habitats forestiers feuillus à l'intérieur de l'échelle de variation naturelle attendue sous un régime de perturbation naturel.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Promouvoir l'élaboration et l'utilisation de guides d'aménagement forestier (guides concernant la sylviculture, les paysages, et les peuplements et sites) visant la protection des oiseaux et d'autres éléments de la biodiversité des habitats feuillus, dans le cadre de la planification de l'aménagement forestier dans les terres de la Couronne et les terres privées (Ontario Partners in Flight, 2008). Promouvoir des pratiques d'aménagement forestier qui préservent des arbres à cavités et des arbres vivants dans les brûlis, les milieux humides et d'autres ouvertures en forêt.	4.3 Sensibilisation et communications	Paruline bleue, Petite Buse, Paruline du Canada[2], Moucherolle tchébec, Autour des palombes, Pic à tête rouge[2], Grive des bois

Tableau 9 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Assurer la reconnaissance actuelle et future des besoins des oiseaux prioritaires des forêts feuillues dans les activités de planification de l'aménagement forestier dans les terres de la Couronne et les terres privées (Ontario Partners in Flight, 2008). Encourager les municipalités à protéger et à restaurer les terrains boisés importants (p. ex., peuplements matures ou vieux), notamment à préserver idéalement plusieurs parcelles forestières de 200 hectares, ou à tout le moins une (Environnement Canada, 2013b).	5.2 Politiques et règlements	
				Collaborer aux initiatives de planification de l'aménagement forestier pour veiller à ce que l'utilisation des guides d'aménagement forestier du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario satisfasse adéquatement les besoins des oiseaux des forêts feuillues (Ontario Partners in Flight, 2008). Travailler avec des partenaires des États-Unis et d'Amérique latine pour assurer la conservation des espèces prioritaires durant leurs migrations et dans leurs aires d'hivernage (Ontario Partners in Flight, 2008).	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
				Encourager l'adoption d'une approche de gestion adaptative en matière de conservation des espèces prioritaires, comprenant une surveillance continue et des travaux de recherche visant à évaluer l'efficacité des lignes directrices d'aménagement forestier et les résultats (Ontario Partners in Flight, 2008). Maintenir ou renforcer la cartographie des	8.2 Surveillance	

Tableau 9 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				habitats forestiers de la RCO 12-ON, notamment mettre à jour régulièrement les données de l'Inventaire des ressources forestières concernant la région et recueillir des données décrivant les caractéristiques forestières aux échelles des peuplements et des sites (Ontario Partners in Flight, 2008).		
				Préserver des vieux peuplements à côté d'aires d'alimentation dégagées.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Petite Buse, Autour des palombes
				Déterminer l'effet des pratiques forestières sur les habitats de nidification et des proies (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Autour des palombes
				Accroître la capacité de surveillance des populations de rapaces forestiers dans la RCO 12-ON en améliorant les relevés effectués durant la période de reproduction et/ou les analyses des données de dénombrement recueillies durant les migrations des rapaces diurnes.	8.2 Surveillance	Petite Buse, Autour des palombes
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada, Paruline azurée, Paruline hochequeue, Pic à tête rouge
Infestations d'insectes forestiers et de	8.1 Espèces étrangères/ non indigènes	Prévenir et maîtriser la propagation des espèces non	3.5 Prévenir et contrôler la propagation des	Mener une campagne de sensibilisation pour prévenir les libérations interdites ou accidentelles d'espèces non indigènes.	4.3 Sensibilisation et communications	Coulicou à bec noir, Paruline bleue, Petite Buse,

Tableau 9 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
maladies des arbres non indigènes envahissants constituant une menace permanente pour les habitats forestiers (p. ex., agrile du frêne)	envahissantes	indigènes envahissantes.	espèces envahissantes et non indigènes	Élaborer et/ou renforcer les politiques ou les mesures réglementaires visant à prévenir l'introduction et la propagation d'espèces ou de maladies non indigènes envahissantes.	5.2 Politiques et règlements	Paruline du Canada[2], Pioui de l'Est, Moucherolle tchébec, Autour des palombes, Pic à tête rouge[2], Cardinal à poitrine rose, Paruline obscure, Grive fauve, Grive des bois, Pic maculé
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada, Paruline azurée, Pic à tête rouge
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'information	Déterminer les causes de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Examiner les facteurs causant le déclin des populations dans les lieux de reproduction et d'hivernage.	8.1 Recherche	Paruline du Canada[2], Cardinal à poitrine rose
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada

Forêt mixte

La région de la Forêt mixte boréale marque la transition entre les forêts conifériennes boréales, plus au nord, et les forêts feuillues tempérées, au sud. Par conséquent, la forêt mixte est le type d'habitats qui domine (46 %) la couverture terrestre de la RCO 12-ON (figure 13; tableau 1). Les associations d'espèces d'arbres qui y sont communes comprennent les suivantes : pin blanc et chêne rouge; feuillus mélangés et pin blanc; peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et sapin baumier; et pruche du Canada avec érable à sucre et bouleau jaune (Thompson, 2000; Ontario Partners in Flight, 2008). Cet habitat abrite une grande diversité d'espèces d'oiseaux, et on y trouve 27 espèces prioritaires, dont 5 espèces en péril (tableau 10). Comme pour les autres habitats forestiers, les espèces prioritaires utilisant les forêts mixtes sont toutes des oiseaux terrestres, sauf la Bécasse d'Amérique, oiseau de rivage vivant en milieu boisé.

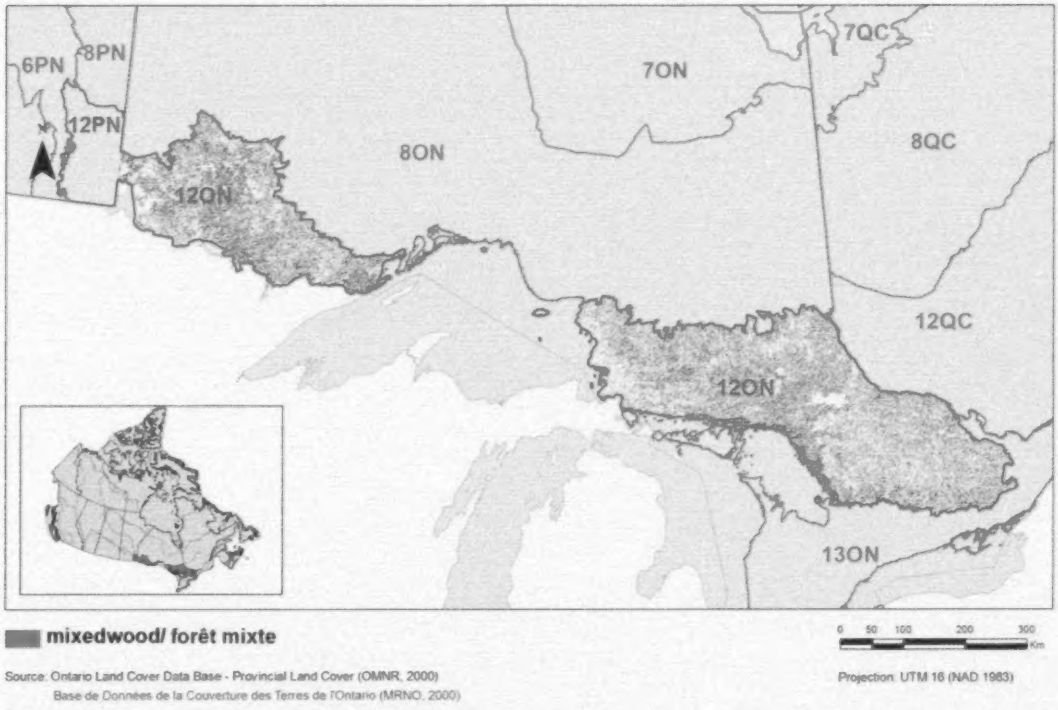


Figure 13. Carte des forêts mixtes dans la RCO 12-ON.

Parmi les espèces prioritaires qui utilisent les forêts mixtes, on compte trois insectivores aériens : l'Engoulevent d'Amérique, l'Engoulevent bois-pourri et la Moucherolle à côtés olive. Ces oiseaux chassent les insectes au vol à l'aurore et à la brunante dans des milieux ouverts. Comme dans le cas d'autres insectivores aériens, ces espèces ont diminué significativement, en abondance et en répartition, dans les dernières décennies. Par exemple, les résultats du Relevé des oiseaux nicheurs indiquent des baisses de 6,4 % par année pour l'Engoulevent d'Amérique et de 3,7 % par année pour l'Engoulevent bois-pourri dans la RCO 12-ON entre 1970 et 2004 (Ontario Partners in Flight, 2008). Comme pour tous les insectivores aériens, les causes de ces

déclins alarmants demeurent largement inconnues, mais elles pourraient être liées à une réduction dans la disponibilité des insectes proies (Nebel et coll., 2010).

Les objectifs et les mesures recommandées concernant la recherche et la surveillance identifiés dans le tableau 11 sont centrés sur l'acquisition d'information pour mieux connaître les facteurs associés à ces déclins de population et pour accroître la fiabilité des données sur la situation et les tendances démographiques recueillies pour l'Engoulevent d'Amérique, espèce crépusculaire (c'est-à-dire active au crépuscule du matin et du soir), et la Moucherolle à côtés olive (sous-catégorie de menaces 12.1).

Tableau 10. Espèces prioritaires associées aux habitats de forêts mixtes dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Autour des palombes	Forêts mixtes matures à voûte largement fermée, généralement avec faible couverture herbacée et arbustive	Évaluer / maintenir				Oui			
Bécasse d'Amérique	Forêts mixtes jeunes	Augmenter				Oui		Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Paruline du Canada – Augmenter; Engoulevent d'Amérique – Évaluer/Maintenir; Engoulevent bois-pourri – Augmenter; Moucherolle à côtés olive – Augmenter.

Tableau 10 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bruant à gorge blanche	Forêts mixtes avec ouvertures et végétation basse dense	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Buse à épaulettes	Forêts mixtes à prédominance de feuillus	Évaluer / maintenir				Oui			Oui
Cardinal à poitrine rose	Forêts mixtes à voûte relativement ouverte	Augmenter					Oui		
Chouette lapone	Forêts mixtes matures avec ouvertures	Évaluer / maintenir				Oui			
Engoulevent bois-pourri	Forêts en début ou milieu de succession avec ouvertures	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Engoulevent d'Amérique	Forêts mixtes à prédominance de feuillus	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Gélinotte huppée	Forêts mixtes en régénération	Maintenir					Oui		
Grive des bois	Forêts mixtes matures à sous-étage bien développé	Maintenir	Oui			Oui		Oui	
Gros-bec errant	Forêts mixtes matures avec ouvertures	Augmenter				Oui			
Moucherolle à côtés olive	Forêts mixtes à prédominance de conifères	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Moucherolle tchébec	Forêts mixtes avec ouvertures	Augmenter					Oui		
Paruline à gorge noire	Forêts mixtes matures à stratification verticale complexe	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à gorge orangée	Forêts mixtes matures	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à joues grises	Forêts mixtes et conifériennes ouvertes de seconde venue	Maintenir					Oui		Oui
Paruline bleue	Forêts mixtes matures à sous-étage dense	Maintenir					Oui		
Paruline du Canada	Forêts mixtes relativement ouvertes	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Paruline hochequeue	Forêts matures avec ruisseaux d'eau froide	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui

Tableau 10 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Paruline obscure	Forêts mixtes en régénération avec ouvertures; espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Augmenter				Oui			Oui
Paruline triste	Forêts mixtes en régénération à sous-étage dense	Augmenter					Oui	Oui	Oui
Petite Buse	Forêts mixtes et feuillues	Maintenir					Oui		
Pic flamboyant	Forêts mixtes avec ouvertures	Augmenter				Oui			
Pic maculé	Forêts mixtes en régénération	Maintenir					Oui		Oui
Pioui de l'Est	Forêts mixtes de tous âges avec ouvertures	Augmenter	Oui			Oui			
Roitelet à couronne rubis	Forêts mixtes	Augmenter				Oui			
Roselin pourpré	Forêts mixtes avec ouvertures; espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Augmenter				Oui			

Les menaces liées à l'exploitation forestière (sous-catégorie 5.3) ont sur les populations d'oiseaux prioritaires des forêts mixtes un effet global d'ampleur élevée, équivalente à celle établie pour les forêts conifériennes (figure 14). Certaines des forêts mixtes actuellement présentes dans la région résultent de la récolte non soutenable de grands conifères effectuée au 18^{e} et au 19^{e} siècles, particulièrement de pins blancs, et de la conversion subséquente de l'habitat en communautés mixtes à prédominance de feuillus (Thompson, 2000). La lutte contre les incendies a aussi favorisé la croissance d'espèces feuillues dans la forêt coniférienne. Comme dans les autres habitats forestiers de la région, les lignes directrices d'aménagement forestier prennent déjà en considération les besoins des oiseaux; cependant, des mesures de conservation additionnelles relatives à l'aménagement forestier sont recommandées dans le tableau 11.

Les autres menaces affectant les espèces prioritaires dans les forêts mixtes sont semblables à celles qui existent dans les autres habitats forestiers de la région. En particulier, elles comprennent la perte et à la dégradation d'habitats causées par le développement urbain

(sous-catégorie 1.1), la mortalité due aux collisions avec des bâtiments, des tours de communication ou des fenêtres (sous-catégorie 1.2) et les organismes nuisibles forestiers non indigènes envahissants (sous-catégorie 8.1).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires des habitats de forêts mixtes de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 11.

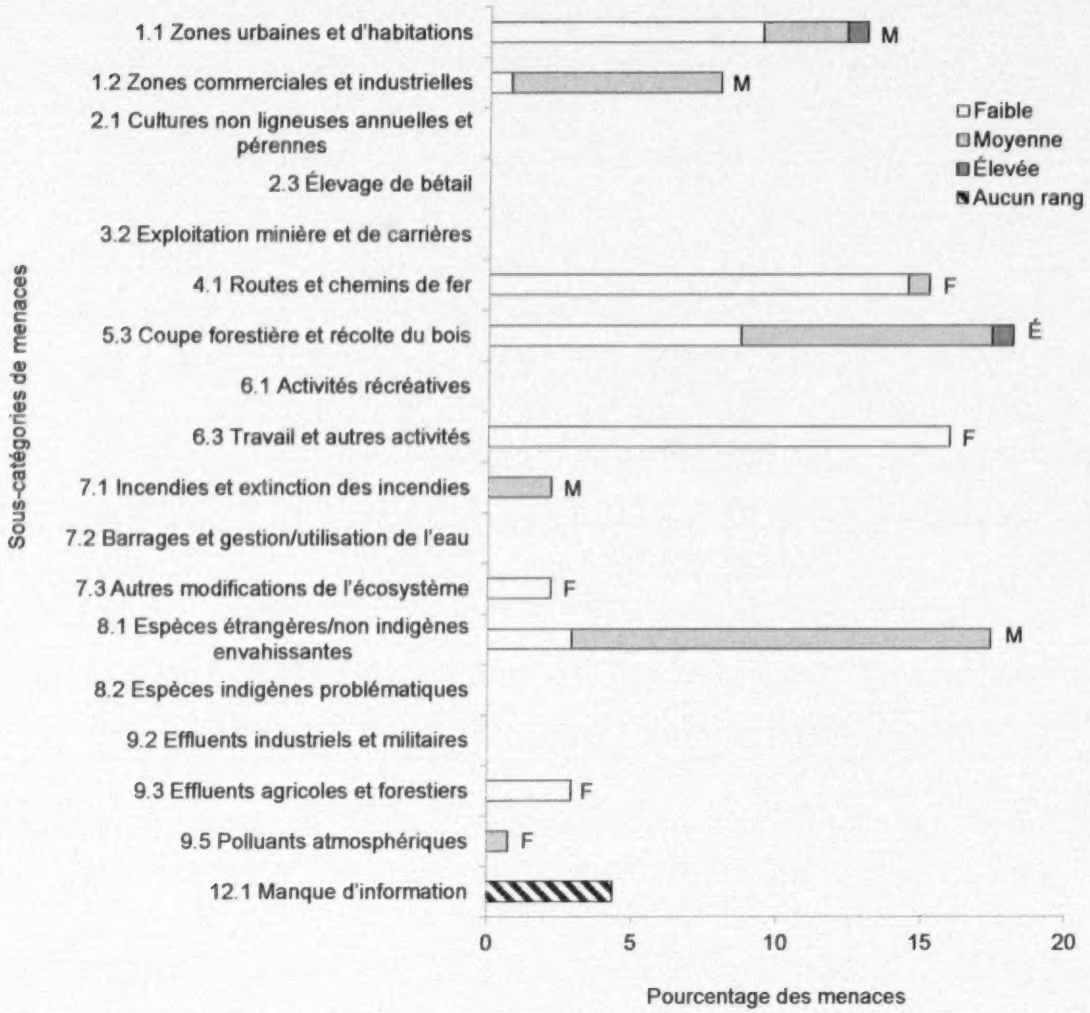


Figure 14. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les habitats de forêts mixtes dans chaque sous-catégorie de menaces.
Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat de forêts mixtes (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat de forêt mixte et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Protection de sites ou de zones, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque

d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat de forêts mixtes est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 11. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat de forêt mixte dans la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles et les véhicules (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles, et 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte et/ou dégradation d'habitats forestiers en raison du développement urbain	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Maintenir, améliorer ou restaurer la qualité, la quantité et la diversité des habitats de forêts mixtes dans les paysages habités.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Identifier et protéger les zones importantes pour les oiseaux prioritaires des forêts mixtes.	1.1 Protection de sites ou de zones	Paruline bleue, Petite Buse, Autour des palombes, Buse à épaulettes, Grive des bois
				Aménager les terres boisées suivant les pratiques sylvicoles reconnues (p. ex., *A Silvicultural Guide to Managing Southern Ontario Forests*; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2000).	2.1 Gestion de sites ou de zones	
				Préserver les caractéristiques importantes des habitats, comme des arbres utiles aux espèces sauvages (p. ex., arbres abritant des nids de branchages, arbres à cavités) et des débris ligneux au sol (voir *A land manager's guide to conserving habitat for forest birds in southern Ontario*; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	
				Dans la planification de l'aménagement du territoire, décourager le développement en « zone verte » et favoriser le réaménagement et l'aménagement à l'intérieur des zones urbaines. Encourager les municipalités à protéger et à restaurer les terrains boisés importants (p. ex., peuplements matures ou vieux), notamment à préserver idéalement plusieurs parcelles forestières de 200 hectares, ou à tout le moins une (Environnement Canada, 2013b).	5.2 Politiques et règlements	

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

Tableau 11 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Encourager les organismes d'intendance à promouvoir chez les propriétaires fonciers privés l'utilisation de lignes directrices appropriées en matière de gestion des habitats : p. ex., *A land manager's guide to conserving habitat for forest birds in southern Ontario*. (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2011).	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
				Mener des recherches visant à mieux connaître les effets de la condition des forêts, des pratiques d'aménagement et des variables du paysage (proximité des forêts, couverture forestière régionale) sur l'abondance, la répartition et la démographie des oiseaux forestiers prioritaires.	8.1 Recherche	
Perte et/ou dégradation d'habitats en raison des pratiques d'exploitation forestière	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Maintenir la quantité, la composition, la configuration et la structure des habitats forestiers mixtes à l'intérieur de l'échelle de variation naturelle attendue sous un régime de perturbation naturel.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Promouvoir l'élaboration et l'utilisation de guides d'aménagement forestier (guides concernant la sylviculture, les paysages, et les peuplements et sites) visant la protection des oiseaux et d'autres éléments de la biodiversité des forêts mixtes, dans le cadre de la planification de l'aménagement forestier dans les terres de la Couronne et les terres privées (Ontario Partners in Flight, 2008). Promouvoir des pratiques d'aménagement forestier qui préservent des arbres à cavités et des arbres vivants dans les brûlis, les milieux humides et d'autres ouvertures en forêt.	4.3 Sensibilisation et communications	Paruline à gorge orangée, Paruline bleue, Paruline à gorge noire, Petite Buse, Paruline du Canada[2], Engoulevent bois-pourri[2], Chouette lapone, Pic flamboyant, Autour des palombes, Buse à épaulettes, Roitelet à couronne rubis, Grive des bois

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 11 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Assurer la reconnaissance actuelle et future des besoins des oiseaux prioritaires des forêts mixtes dans les activités de planification de l'aménagement forestier dans les terres de la Couronne et les terres privées (Ontario Partners in Flight, 2008). Encourager les municipalités à protéger et à restaurer les terrains boisés importants (p. ex., peuplements matures ou vieux), notamment à préserver idéalement plusieurs parcelles forestières de 200 hectares, ou à tout le moins une (Environnement Canada, 2013b).	5.2 Politiques et règlements	
				Collaborer aux initiatives de planification de l'aménagement forestier pour veiller à ce que l'utilisation des guides d'aménagement forestier du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario satisfasse adéquatement les besoins des oiseaux des forêts mixtes (Ontario Partners in Flight, 2008). Travailler avec des partenaires des États-Unis et d'Amérique latine pour assurer la conservation des espèces prioritaires durant leurs migrations et dans leurs aires d'hivernage (Ontario Partners in Flight, 2008).	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
				Encourager l'adoption d'une approche de gestion adaptative en matière de conservation des espèces prioritaires, comprenant une surveillance continue et des travaux de recherche visant à évaluer l'efficacité des lignes directrices d'aménagement forestier et les résultats	8.2 Surveillance	

Tableau 11 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				(Ontario Partners in Flight, 2008). Maintenir ou renforcer la cartographie des habitats forestiers de la RCO 12-ON, notamment mettre à jour régulièrement les données de l'Inventaire des ressources forestières concernant la région et recueillir des données décrivant les caractéristiques forestières aux échelles des peuplements et des sites (Ontario Partners in Flight, 2008).		
				Préserver des vieux peuplements à côté d'aires d'alimentation dégagées.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Petite Buse, Chouette lapone, Autour des palombes
				Déterminer l'effet des pratiques forestières sur les habitats de nidification et des proies (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Autour des palombes
				Accroître la capacité de surveillance des populations de rapaces forestiers dans la RCO 12-ON en améliorant les relevés effectués durant la période de reproduction et/ou les analyses des données de dénombrement recueillies durant les migrations des rapaces diurnes (Ontario Partners in Flight, 2008)	8.2 Surveillance	Petite Buse, Autour des palombes
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada, Engoulevent bois-pourri, Paruline hochequeue
Perte d'habitat	7.1 Incendies	Maintenir/	1.3 Veiller à la	Promouvoir la sensibilisation aux avantages	4.3 Sensibilisation	Moucherolle à côtés olive[2],

Tableau 11 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
due à la lutte contre les incendies (changements de la structure, de la composition et de l'âge des habitats)	et extinction des incendies	rétablir des quantités adéquates d'habitat forestier après incendie.	poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux	écologiques des incendies dans les paysages naturels, et corriger les idées fausses concernant le rôle de ces incendies.	et communications	Gélinotte huppée, Engoulevent d'Amérique[2]
				Élaborer des protocoles de « brûlage libre » ou de brûlage dirigé pour promouvoir et maintenir, suivant la fréquence naturelle des incendies, des forêts brûlées de grande valeur réparties dans le temps et dans l'espace dans l'ensemble de la région. Éviter les brûlages durant les périodes de nidification et d'élevage des jeunes.	5.2 Politiques et règlements	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique, Moucherolle à côtés olive
Infestations d'insectes forestiers et de maladies des arbres non indigènes envahissants constituant une menace permanente pour les habitats forestiers (p. ex., agrile du	8.1 Espèces étrangères/ non indigènes envahissantes	Prévenir et maîtriser la propagation des espèces non indigènes envahissantes.	3.5 Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et non indigènes	Élaborer et/ou renforcer les politiques ou les mesures réglementaires visant à prévenir l'introduction et la propagation d'espèces ou de maladies non indigènes envahissantes.	5.2 Politiques et règlements	Bécasse d'Amérique, Paruline bleue, Petite Buse, Paruline du Canada[2], Engoulevent bois-pourri[2], Pioui de l'Est, Gros-bec errant, Chouette lapone, Moucherolle tchébec, Paruline triste, Paruline à joues grises, Pic flamboyant, Autour des palombes, Roselin pourpré, Buse à épaulettes, Cardinal à poitrine rose, Gélinotte huppée, Bruant à gorge
				Mener une campagne de sensibilisation pour prévenir les libérations interdites ou accidentelles d'espèces non indigènes envahissantes.	4.3 Sensibilisation et communications	

Tableau 11 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
frêne, grand hylésine des pins)						blanche, Grive des bois, Pic maculé
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline du Canada, Engoulevent bois-pourri
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'information	Déterminer les causes de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Identifier les facteurs qui font diminuer les populations d'insectivores aériens et/ou qui entravent leur croissance (Engoulevent d'Amérique; Engoulevent bois-pourri). Examiner les causes possibles de déclin des populations, notamment en étudiant la démographie des populations à des sites de nidification divers et sous différents régimes d'aménagement (Moucherolle à côtés olive). Étudier les effets des pratiques d'aménagement forestier sur la densité de nicheurs et la productivité et la survie des oiseaux (Paruline du Canada). Examiner les facteurs causant le déclin des populations, dont les effets de l'utilisation des terres et de la disponibilité de nourriture sur la densité de nicheurs et la productivité et la survie des oiseaux (Engoulevent bois-pourri).	8.1 Recherche	Paruline du Canada[2], Engoulevent d'Amérique[2], Engoulevent bois-pourri[2], Moucherolle à côtés olive[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	

Tableau 11 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	les espèces en péril			
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	8.2 Surveillance	Engoulevent d'Amérique[2], Moucherolle à côtés olive[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	

Arbustes et régénération

Les habitats d'arbustes et de régénération tels que définis dans le système provincial de classification de la couverture terrestre (tableau 1; forêt récemment coupée, forêt récemment brûlée ou forêt en régénération), est un type d'habitats rare dans la RCO 12-ON, qui ne représente que 3 % de la couverture terrestre (figure 15). L'information sur la superficie actuelle de ce type d'habitat est moins complète que celle concernant les autres types d'habitats parce que ces habitats sont difficiles à différencier des autres catégories dans les images satellites et que les données les concernant deviennent rapidement périmées, ce qui fait qu'ils sont probablement sous-représentés (Ontario Partners in Flight, 2008).

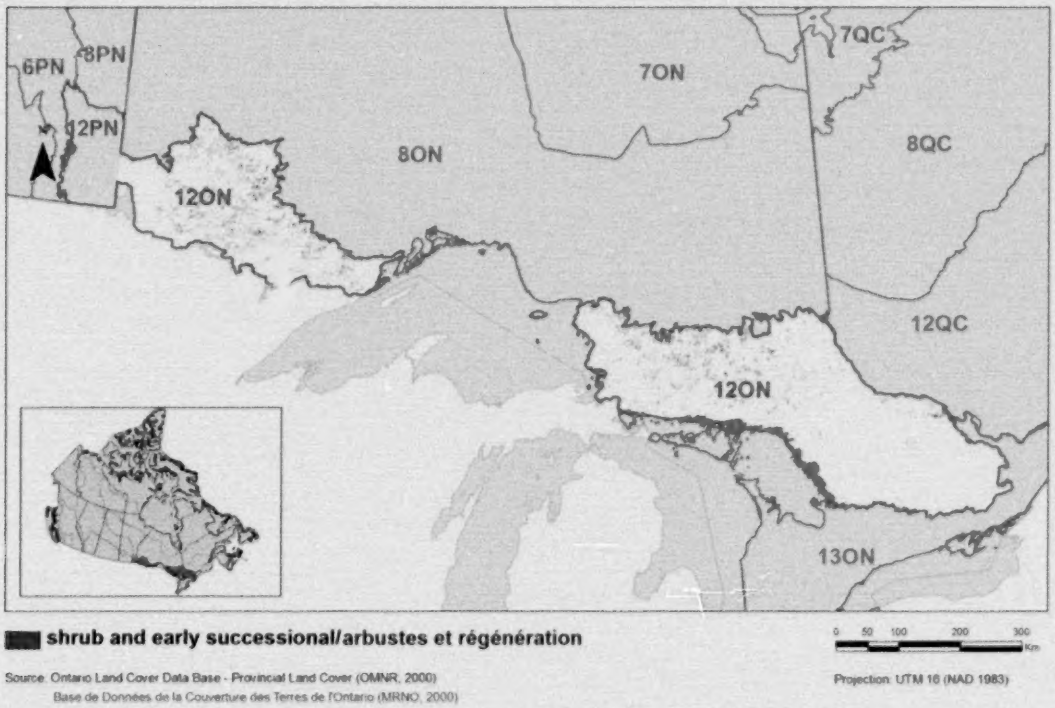


Figure 15. Carte des habitats d'arbustes et de régénération dans la RCO 12-ON.

Dix-neuf espèces prioritaires utilisent largement les habitats d'arbustes et de régénération dans la RCO 12-ON (tableau 12). Ce sont tous des oiseaux terrestres, sauf la Bécasse d'Amérique, qui est un oiseau de rivage. Les espèces prioritaires utilisant ces habitats incluent cinq espèces en péril : l'Engoulevent d'Amérique, la Paruline à ailes dorées, la Paruline de Kirtland, la Pie-grièche migratrice (sous-espèce *migrans*), et la Moucherolle à côtés olive.

Tableau 12. Espèces prioritaires associées aux habitats d'arbustes et de régénération dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bécasse d'Amérique	Champs abandonnés broussailleux et ouvertures forestières	Augmenter				Oui		Oui	
Bruant à gorge blanche	Forêts en régénération et lisières forestières broussailleuses	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Bruant chanteur	Milieux riverains arbustifs ouverts	Augmenter				Oui			
Bruant des champs	Champs abandonnés broussailleux, bords de route, alvars et landes rocheuses	Évaluer / maintenir				Oui			
Coulicou à bec noir	Champs abandonnés et fourrés broussailleux, lisières et ouvertures forestières	Augmenter					Oui		
Engoulevent d'Amérique	Forêts en régénération, lisières forestières broussailleuses, parterres de coupe et brûlis	Objectif de rétablissement[†]	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

[†] Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Paruline du Canada – Augmenter; Engoulevent d'Amérique – Évaluer/Maintenir; Paruline à ailes dorées – Maintenir; Moucherolle à côtés olive – Augmenter.

Tableau 12 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Grive fauve	Forêts humides de seconde venue à couverts arbustif et herbacé denses	Augmenter				Oui	Oui		
Moqueur chat	Fourrés et buissons denses dans les clairières forestières, lisières forestières, champs abandonnés et haies	Augmenter				Oui			
Moqueur roux	Pâturages envahis par les broussailles, alvars, fourrés broussailleux, haies	Augmenter				Oui			Oui
Moucherolle à côtés olive	Forêts en régénération, lisières forestières broussailleuses, parterres de coupe et brûlis	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Paruline à ailes dorées	Champs abandonnés broussailleux, et lisières et ouvertures forestières	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Paruline à flancs marron	Lisières broussailleuses de forêt feuillue de seconde venue, champs abandonnés, petites ouvertures forestières, forêts en régénération	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Paruline à joues grises	Forêts en régénération, lisières forestières broussailleuses, champs abandonnés broussailleux	Maintenir					Oui		Oui
Paruline de Kirtland	Vastes pinèdes denses à pin gris en régénération	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Paruline des prés	Landes rocheuses à communautés ouvertes de chênes, pins et genévriers	Évaluer / maintenir				Oui		Oui	
Paruline obscure	Forêts en régénération, lisières forestières broussailleuses; espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Augmenter				Oui			Oui

Tableau 12 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Paruline triste	Forêts en régénération, brûlis, emprises hydroélectriques et bords de route	Augmenter					Oui	Oui	Oui
Pie-grièche migratrice (*migrans*)	Champs broussailleux en début de succession	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Tohi à flancs roux	Champs abandonnés broussailleux, landes rocheuses précambriennes, landes sablonneuses et alvars	Augmenter				Oui		Oui	Oui

Les habitats d'arbustes et de régénération, généralement transitoires, apparaissent là où des perturbations ont supprimé le couvert arboré et sont dominés par une végétation arbustive des premiers stades de succession[9]. La disponibilité d'habitats est importante pour toutes les espèces prioritaires de ce type d'habitat étant donné que ceux-ci sont dynamiques et ne se maintiennent pas longtemps. Les activités qui altèrent le régime de perturbation naturel influent donc sur la quantité et la qualité de ces habitats. La plupart des incendies de forêt sont efficacement éliminés dans l'ensemble de la RCO 12-ON, ce qui entraîne une réduction dans la quantité d'habitat après-feu disponible pour les oiseaux, ce qui fait que la lutte contre les incendies (sous-catégorie de menaces 7.1) est considérée comme la menace de plus grande ampleur pour les espèces prioritaires (figure 16). Cependant, les activités forestières créent des perturbations à diverses échelles spatiales, depuis les trouées dans le couvert forestier causées par les coupes de jardinage jusqu'aux coupes à blanc de blocs de récolte entiers dans la partie nord de la région. Les responsables de la réglementation s'efforcent de plus en plus de favoriser la mise en œuvre de pratiques forestières qui reproduisent les régimes naturels de perturbation à l'échelle du paysage; une fois cet objectif atteint, la disponibilité d'habitats de régénération devrait être semblable à celle du passé (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2001; tableau 13). Bien que les pratiques forestières ne soient pas considérées comme une menace pour les espèces prioritaires dans les habitats de régénération, notre connaissance insuffisante des conditions passées et le fait qu'on ne sait pas très bien quelle est la qualité des habitats après récolte (par rapport à la qualité des habitats apparaissant après perturbations naturelles) font qu'une certaine incertitude demeure quant à la manière dont les populations d'oiseaux prioritaires réagiront aux mesures d'aménagement forestier (Ontario Partners in Flight, 2008).

[9] Stades intermédiaires de la succession écologique dans un écosystème évoluant vers l'établissement d'une communauté climacique.

La mortalité causée par les collisions avec des bâtiments, des tours de communication ou des fenêtres (sous-catégorie 1.2) constitue une menace d'ampleur moyenne pour les espèces prioritaires des habitats d'arbustes et de régénération. Étant donné que cette menace est très largement répandue, les objectifs et les mesures de conservation la concernant sont présentés dans la section Problématiques généralisées de la présente stratégie, plutôt que dans le tableau 13 de la présente section.

Les espèces indigènes problématiques (sous-catégorie 8.2) sont considérées comme une menace d'ampleur moyenne pour la Paruline à ailes dorées, espèce figurant sur les listes fédérale et provinciale d'espèces en péril (figure 16). Selon les données nationales du Relevé des oiseaux nicheurs, cette espèce a démontré une dimunition de 79 % au cours des dix dernières années. La principale menace affectant l'espèce semble être la concurrence et la submersion génétique (hybridation) exercée par une espèce étroitement apparentée, la Paruline à ailes bleues, qui se répand vers le nord à la faveur de l'altération des habitats et, peut-être, des changements climatiques (COSEPAC, 2006). Les mesures de conservation visant la Paruline à ailes dorées comprennent l'évaluation des effets des techniques de gestion des habitats sur l'abondance, la productivité, le recrutement et la fidélité aux sites chez ces deux parulines, et l'étude de la ségrégation des niches écologiques et de l'hybridation entre les deux espèces (tableau 13).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires des habitats d'arbustes et de régénération de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 13.

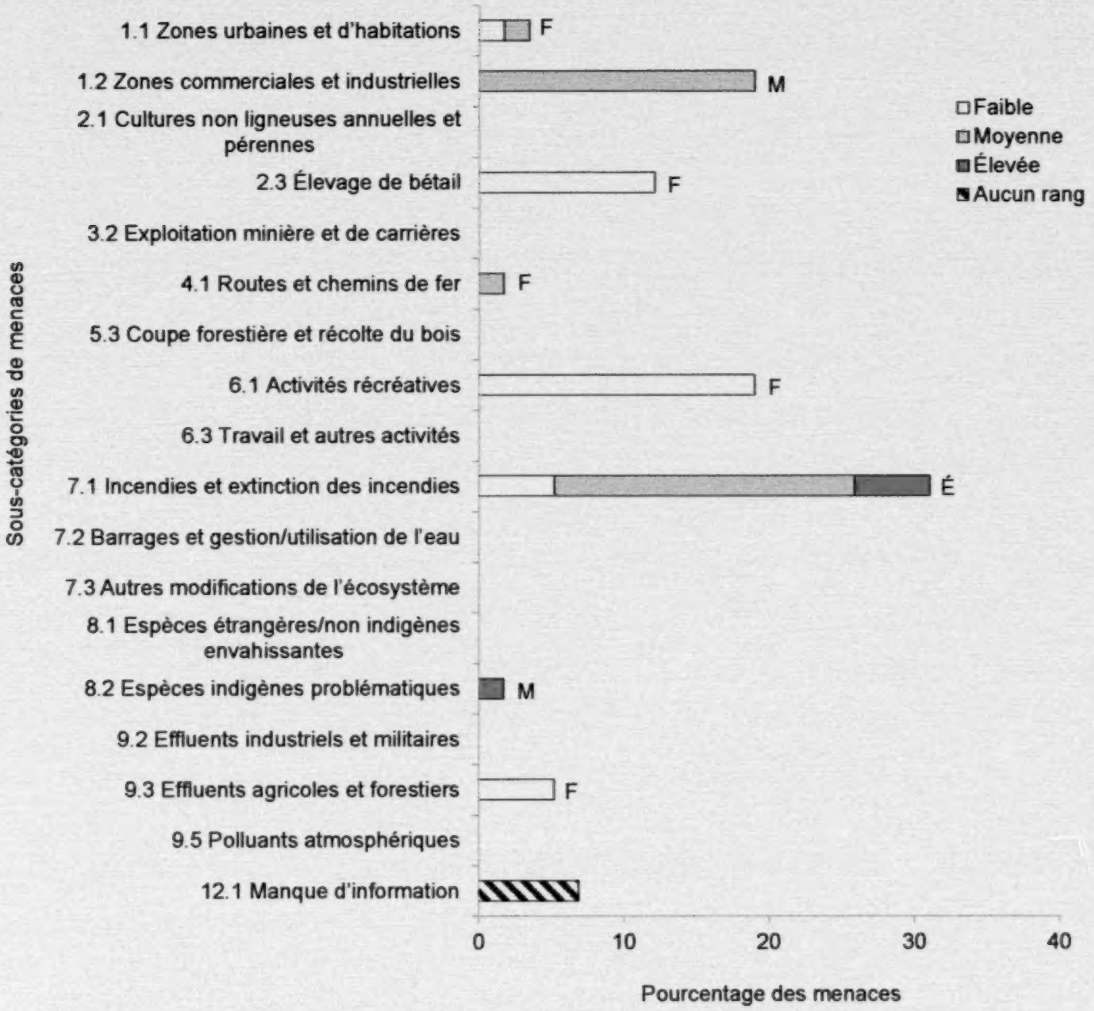


Figure 16. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les habitats d'arbustes et de régénération dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats d'arbustes et de régénération (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats d'arbustes et de régénération et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats d'arbustes et de régénération est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 13. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat d'arbustes et de régénération dans la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles et les véhicules (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles, et 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Pratiques de lutte contre les incendies pouvant limiter la quantité d'habitat de régénération créé par les processus naturels de perturbation	7.1 Incendies et extinction des incendies	Maintenir la composition, la configuration et la structure des habitats d'arbustes et de régénération à l'intérieur de l'échelle estimative de variation naturelle.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Reproduire les perturbations naturelles là où cela est approprié pour maintenir une gamme de stades de succession (p. ex., brûlages dirigés). Éviter les brûlages durant les périodes de nidification et d'élevage des jeunes.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Bécasse d'Amérique, Moqueur roux, Paruline à flancs marron, Engoulevent d'Amérique[2], Bruant des champs, Paruline à ailes dorées[2], Paruline triste, Paruline à joues grises, Moucherolle à côtés olive[2], Paruline des prés, Bruant chanteur, Paruline obscure, Bruant à gorge blanche
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique, Paruline à ailes dorées, Paruline de Kirtland, Pie-grièche migratrice (*migrans*), Moucherolle à côtés olive

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 13 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Populations de Parulines à ailes dorées exposées à de forts taux d'hybridation avec la Paruline à ailes bleues	8.2 Espèces indigènes problématiques	Améliorer la connaissance de l'écologie de base et des facteurs limitatifs potentiels pour les espèces concernées.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Évaluer les effets des techniques de gestion des habitats sur l'abondance, la productivité, le recrutement et la fidélité aux sites chez la Paruline à ailes bleues et la Paruline à ailes dorées. Étudier la ségrégation des niches écologiques et l'hybridation entre la Paruline à ailes bleues et la Paruline à ailes dorées en Ontario.	8.1 Recherche	Paruline à ailes dorées[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'information	Déterminer les causes de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Mener des recherches pour mieux connaître les raisons du déclin des populations d'insectivores aériens. Examiner les causes possibles de déclin des populations, notamment en étudiant la démographie des populations à des sites de nidification divers et sous différents régimes d'aménagement (Moucherolle à côtés olive)	8.1 Recherche	Engoulevent d'Amérique[2], Moucherolle à côtés olive[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	
Manque de		Améliorer les	7.1 Améliorer la	Améliorer les efforts de surveillance pour	8.2 Surveillance	Engoulevent

Tableau 13 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	surveillance démographique et des populations	accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populationsd'Engoulevents d'Amérique (espèce crépusculaire mal couverte par le Relevé des oiseaux nicheurs) et de Moucherolles à côtés olive.		d'Amérique[2], Moucherolle à côtés olive[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	

Zones cultivées et aménagées

Les zones cultivées et aménagées, qui comprennent les pâturages (prairies dégagées parsemées d'arbustes), les terres cultivées (cultures en rangs et champs en jachère), les haies et d'autres habitats aménagés indifférenciés des zones rurales, constituent un type rare d'habitats dans la RCO 12-ON, y comptant pour seulement 2 % de la couverture terrestre (figure 17; tableau 1). Les paysages agricoles sont répartis le long de la bordure sud de la RCO dans des zones de la taille de cantons autour d'agglomérations importantes, dans la zone argileuse à l'ouest de New Liskeard, et entre le lac à la Pluie et le lac des Bois (Pearce, 2011). Par comparaison, les terres agricoles représentent environ 60 % du paysage de la RCO 13, située au sud.

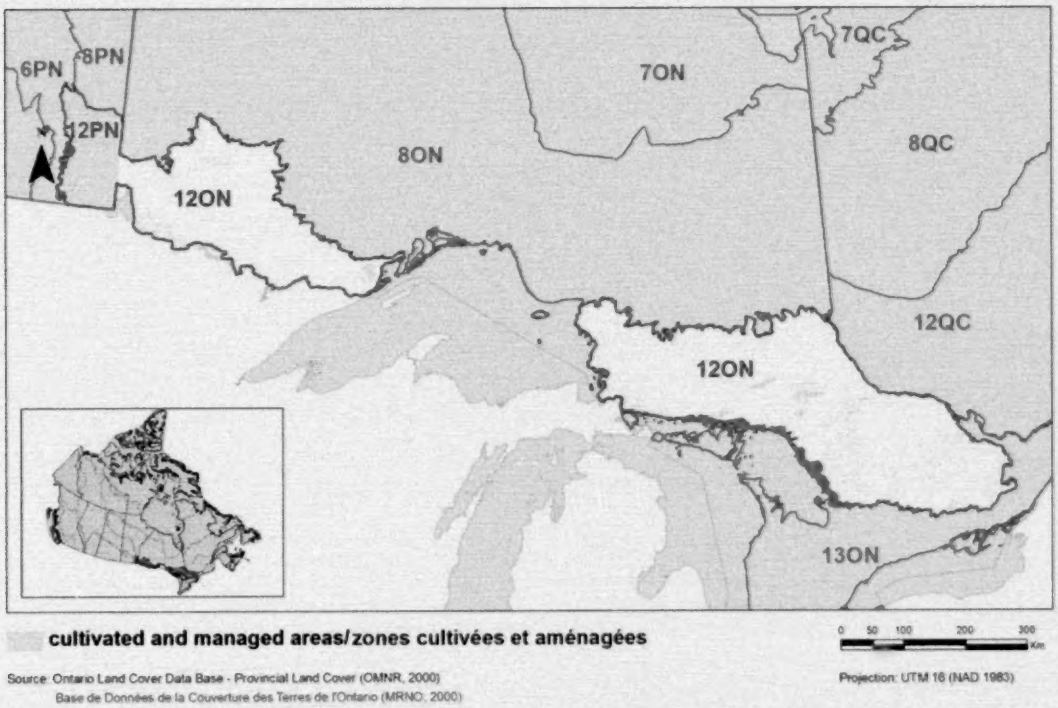


Figure 17. Carte des zones cultivées et aménagées dans la RCO 12-ON.

Les espèces prioritaires qui utilisent cette catégorie d'habitats sont variées : 11 oiseaux terrestres, 5 espèces de sauvagine et 1 oiseau de rivage (tableau 14). Ces oiseaux comprennent un certain nombre d'insectivores aériens, groupe dont la conservation est hautement préoccupante en raison des dimunitions fortes observées récemment dans leur abondance.

Tableau 14. Espèces prioritaires associées aux zones cultivées et aménagées dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bernache du Canada (population du sud de la baie James)	Champs agricoles, terres cultivées	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)	Champs agricoles, cultures de plantes graminoïdes basses, paysages aménagés, parcs, pelouses, terrains de golf	Diminuer				Oui			
Bruant vespéral	Cultures de plantes graminoïdes basses, pâturages fortement broutés	Augmenter				Oui			
Canard colvert	Champs agricoles, terres cultivées	Maintenir				Oui		Oui	
Canard noir	Champs agricoles, terres cultivées	Augmenter				Oui		Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Engoulevent d'Amérique – Évaluer/Maintenir; Hibou des marais – Évaluer/Maintenir.

Tableau 14 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Crécerelle d'Amérique	Champs agricoles, lisières forestières, végétation au sol basse ou de hauteur moyenne	Augmenter				Oui			
Engoulevent d'Amérique	Champs agricoles, cultures de plantes graminoïdes, pâturages	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Goglu des prés	Vastes prairies agricoles dégagées, vieux champs de foin, prés, jachères	Objectif de rétablissement	Oui		Oui	Oui		Oui	
Hibou des marais	Champs agricoles, champs cultivés, champs de foin	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Hirondelle à ailes hérissées	Champs agricoles, terres cultivées	Augmenter				Oui			
Hirondelle bicolore	Champs agricoles, cultures de plantes graminoïdes	Augmenter				Oui			
Hirondelle de rivage	Cultures de plantes graminoïdes, champs abandonnés, champs de foin, jachères	Augmenter	Oui			Oui			
Hirondelle noire	Champs agricoles, cultures de plantes graminoïdes	Augmenter				Oui			
Hirondelle rustique	Champs abandonnés, champs de foin, pâturages, jachères	Objectif de rétablissement	Oui		Oui	Oui			
Pie-grièche migratrice *migrans*	Pâturages fortement broutés parsemés d'arbres de faible hauteur et d'arbustes	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Pluvier kildir	Cultures de plantes graminoïdes basses, champs fortement broutés, champs cultivés, aéroports, terrains de golf	Augmenter				Oui		Oui	
Sarcelle d'hiver	Champs agricoles, terres cultivées	Maintenir				Oui			

Les oiseaux insectivores des zones agricoles peuvent se trouver exposés à des concentrations nocives de pesticides (sous-catégorie de menaces 9.3; voir par exemple Mora et coll., 2006), et cette exposition est considérée comme une menace d'ampleur élevée pour un certain nombre d'espèces prioritaires, incluant les insectivores aériens (figure 18; tableau 15). Les mesures de conservation recommandées comprennent principalement l'adoption de pratiques de gestion

bénéfiques, comme la lutte antiparasitaire intégrée[10], et d'autres activités permettant aux oiseaux prioritaires de coexister avec l'agriculture.

Les insectivores aériens utilisent les zones cultivées et aménagées principalement pour s'alimenter, mais d'autres oiseaux terrestres prioritaires nichent dans la végétation de ces habitats, dont le Goglu des prés. Cette espèce, auquel le gouvernement de l'Ontario a attribué le statut d'espèce menacée dans la province, niche dans les champs de foin et a été affectée négativement par la sucession écologique des terres agricoles peu productives en habitats arbustifs et forestiers, ainsi que par l'intensification d'agriculture dans les terres restantes. Les pratiques agricoles, comme le fauchage du foin durant la période de reproduction, peuvent par inadvertance tuer ou déranger les nicheurs et les jeunes et détruire des œufs et des nids (sous-catégorie 6.3). Le fauchage du foin coïncide souvent avec le moment où les oisillons sont au nid et incapables de voler. De plus, la qualité de l'habitat de nidification a probablement diminué avec le temps du fait de la disponibilité de mélanges de semences produisant des cultures plus hâtives et de la rotation culturale plus rapide. Divers changements à l'aménagement des terres et la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques pourraient être bénéfiques pour cette espèce et d'autres espèces prioritaires (tableau 15).

Plusieurs espèces de sauvagine utilisent les zones cultivées et aménagées pour se reproduire ou s'alimenter durant les migrations, dont la Sarcelle d'hiver et les deux populations prioritaires de Bernaches du Canada. Les Bernaches du Canada de la population du sud de la baie James migrent à travers cette RCO, s'y arrêtant brièvement dans les champs agricoles pour s'alimenter avant de continuer leur route vers leurs aires d'hivernage. Les Bernaches du Canada de la population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada, à la différence de la plupart des populations d'oies et bernaches qui nichent dans les zones arctiques ou subarctiques, nichent plus au sud dans des régions à climat tempéré. Les Bernaches du Canada nichant dans les zones tempérées ont grandement profité de leur adaptation aux paysages modifiés par les humains existant aujourd'hui, principalement parce que ces oiseaux trouvent dans les cultures agricoles et les pelouses entretenues (pelouses des chalets et autres résidences, parcs, terrains de golf, etc.) une grande abondance de nourriture. Depuis le début des années 1970, la population dans le sud de l'Ontario est passée d'environ 2 000 couples nicheurs à une moyenne d'environ 80 000 depuis 2005 (Environnement Canada, en préparation). Ces bernaches trouvent dans les paysages urbains et agricoles les ressources dont elles ont besoin pour nicher, élever leurs jeunes, muer, s'alimenter et se reposer. Ceci a causé des incidences plus fréquentes de conflits avec les humains (p. ex., déprédation et endommagement des cultures agricoles), particulièrement dans la partie ontarienne de la RCO 13. Vu la très grande abondance de cette espèce dans le sud d'Ontario, il s'agit d'une espèce considérée comme présentant un « intérêt de gestion », en vertu duquel doivent être prévenus et réduits les problèmes entre bernaches et humains (voir Gestion des espèces représentant une nuisance dans le tableau 15).

[10] La lute antiparasitaire intégrée consiste à identifier et à surveiller les organismes nuisibles, à choisir le seuil auquel les dommages causés par ces organismes sont jugés acceptables, et à sélectionner parmi diverses pratiques de lutte ciblées celles qui conviennent le mieux.

Les menaces que présentent les pratiques agricoles pour les espèces prioritaires sont considérées comme étant d'ampleur moyenne dans ce type d'habitat (sous-catégorie 2.1). Vu la grande diversité d'espèces qui utilisent ces habitats, il est impossible d'appliquer des mesures qui à la fois permettraient d'éliminer toute les menaces et profiteraient à toutes les espèces. Par exemple, les oiseaux de proie préfèrent les milieux à herbe courte renfermant de la végétation ligneuse pour se percher et chasser, tandis que la sauvagine a besoin pour nicher d'un couvert végétal dense. Par conséquent, les mesures recommandées visent un aménagement à une échelle spatiale étendue pour assurer la présence d'une mosaïque d'habitats favorable aux diverses espèces, ainsi qu'à l'échelle de sites précis pour préserver des caractéristiques d'habitat importantes, comme de grands arbres à cavités pour la nidification (tableau 15).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires des zones cultivées et aménagées de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 15.

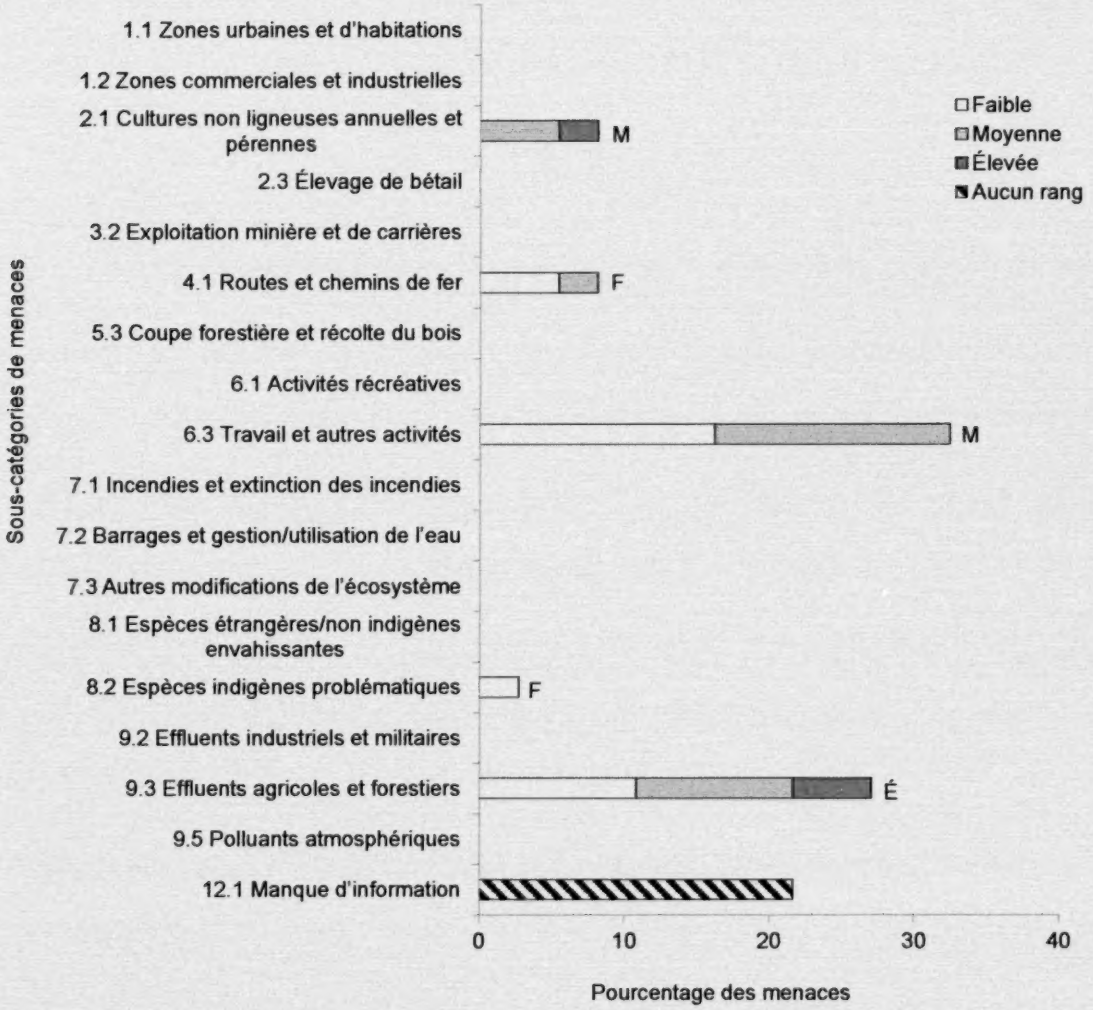


Figure 18. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les zones cultivées et aménagées dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones cultivées et aménagées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones cultivées et aménagées et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones cultivées et aménagées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 15. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les zones cultivées et aménagées dans la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les véhicules (sous-catégorie de menaces 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Élimination de la végétation ligneuse privant les oiseaux de sites de repos, de perchage, de chasse et de nidification et pouvant constituer un facteur limitatif dans certaines zones de la RCO	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Maintenir, améliorer ou restaurer la qualité, la quantité et la diversité des zones cultivées et aménagées dans la RCO 12-ON.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Aménager les paysages agricoles de manière à ce qu'ils soient, quant à leur composition, agencement et structure, représentatifs de la gamme complète des milieux ouverts, des stades de succession et des structures de peuplement possibles (Pearce, 2011) Préserver les haies et brise-vent des fermes en veillant à ce qu'ils présentent une bonne complexité structurale et une bonne diversité de plantes indigènes (Pearce, 2011)	2.1 Gestion de sites ou de zones	Crécerelle d'Amérique, Hirondelle bicolore
				Élaborer et mettre en œuvre un ensemble de pratiques de gestion bénéfiques appropriées pour la région (p. ex., lignes directrices concernant les prairies pour ce qui est de leurs quantité, type, taille, configuration, répartition et aménagement) au profit des espèces prioritaires de cette RCO.	5.3 Normes et codes du secteur privé	
		Préserver des caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux dans le paysage.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Préserver de grands arbres à cavités et des arbres matures dans les milieux ouverts prairiaux et agricoles pour offrir des cavités de nidification et des perchoirs de chasse. Installer des nichoirs dans les zones d'habitat propice où il manque de cavités naturelles.	2.1 Gestion de sites ou de zones	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pie-grièche migratrice *(migrans)*

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

Tableau 15 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		péril.				
Perturbation des oiseaux durant leur nidification pouvant réduire leur productivité	6.3 Travail et autres activités	Réduire ou éliminer les perturbations humaines causées par les activités de travail ou autres.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Sensibiliser le grand public aux effets qu'ont les perturbations humaines sur les espèces prioritaires.	4.3 Sensibilisation et communications	Canard noir, Pluvier kildir, Hibou des marais[2], Bruant vespéral
				Élaborer ou mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques pour les prairies agricoles selon les besoins aux fins de protection des oiseaux de prairie prioritaires (p. ex., *Birds on the Farm: A Stewardship Guide*; McGauley, 2004).	5.3 Normes et codes du secteur privé	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Hirondelle rustique, Goglu des prés, Hibou des marais
Mortalité, effets sous-létaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications d'habitat imputables à une exposition à	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Réduire l'utilisation des pesticides.	2.1 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'utilisation de pesticides	Mener des activités d'éducation et de sensibilisation concernant l'impact des contaminants environnementaux sur les oiseaux et leurs habitats.	4.3 Sensibilisation et communications	Crécerelle d'Amérique, Hirondelle de rivage, Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle noire
				Améliorer la réglementation canadienne des pesticides agricoles pour réduire la mortalité et les effets sous-létaux touchant les oiseaux dus à ces produits.	5.2 Politiques et règlements	
				Promouvoir l'utilisation de programmes de lutte antiparasitaire intégrée pour réduire l'application de pesticides.	5.3 Normes et codes du secteur privé	

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 15 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
des pesticides ou à l'application de pesticides				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Hirondelle rustique, Pie-grièche migratrice (*migrans*),
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'information	Déterminer les causes de mortalité ou de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Déterminer les facteurs qui font décliner les populations d'insectivores aériens ou qui limitent leur croissance.	8.1 Recherche	Hirondelle de rivage, Engoulevent d'Amérique[2], Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle noire, Hirondelle bicolore
		Améliorer la surveillance démographique et des populations des insectivores aériens.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Encourager la participation de bénévoles au Programme de suivi des oiseaux nicheurs (Project NestWatch) pour enrichir les données sur l'activité de nidification et améliorer les connaissances sur les changements de productivité.	8.2 Surveillance	Hirondelle de rivage, Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle noire, Hirondelle bicolore
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Hirondelle rustique, Engoulevent d'Amérique

Tableau 15 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		espèces en péril.				
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)	12.1 Manque d'information	Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populationsdes nicheurs coloniaux et des espèces crépusculaires mal couvertes par le Relevé des oiseaux nicheurs.	8.2 Surveillance	Hirondelle de rivage, Engoulevent d'Amérique[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique
Gestion des espèces représentant une nuisance						
Problème de conservation : Accroissement des problèmes entre bernaches et activités humaines (p. ex., agriculture) en raison de la surabondance de Bernaches du Canada nichant en zone tempérée		***Objectif :*** Réduire les problèmes entre humains et bernaches.	3.6 Réduire les espèces surabondantes	Mettre en œuvre les stratégies formulées dans le futur plan de gestion concernant les Bernaches du Canada nichant en zone tempérée en Ontario (*A Management Plan for Temperate-breeding Canada Geese in Ontario*; Environnement Canada, en préparation).	3.1 Gestion des espèces	Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)
				Promouvoir la conformité au *Règlement sur les oiseaux migrateurs*, et fournir des avis à ce sujet aux intervenants et au grand public.	5.4 Conformité et application de la loi	

Zones dénudées

Dans la RCO 12-ON, la catégorie des habitats dénudés comprend les rivages ouverts ou les milieux côtiers dénudés comme les plages et les roches (incluant des îles), les talus exposés, et les sablières et gravières. La région renferme près de 19 000 km de rivages lacustres; les plages et d'innombrables îlots proches des rivages offrent des habitats dénudés à plusieurs espèces prioritaires, comme le Pluvier siffleur de la sous-espèce *circumcinctus*, en voie de disparition, et le Goéland argenté. Bien que largement répandues, les zones dénudées sont habituellement de superficie restreinte, et elles ne représentent au total que seulement 1 % de la couverture terrestre de la RCO-12-ON (figure 19; tableau 1).

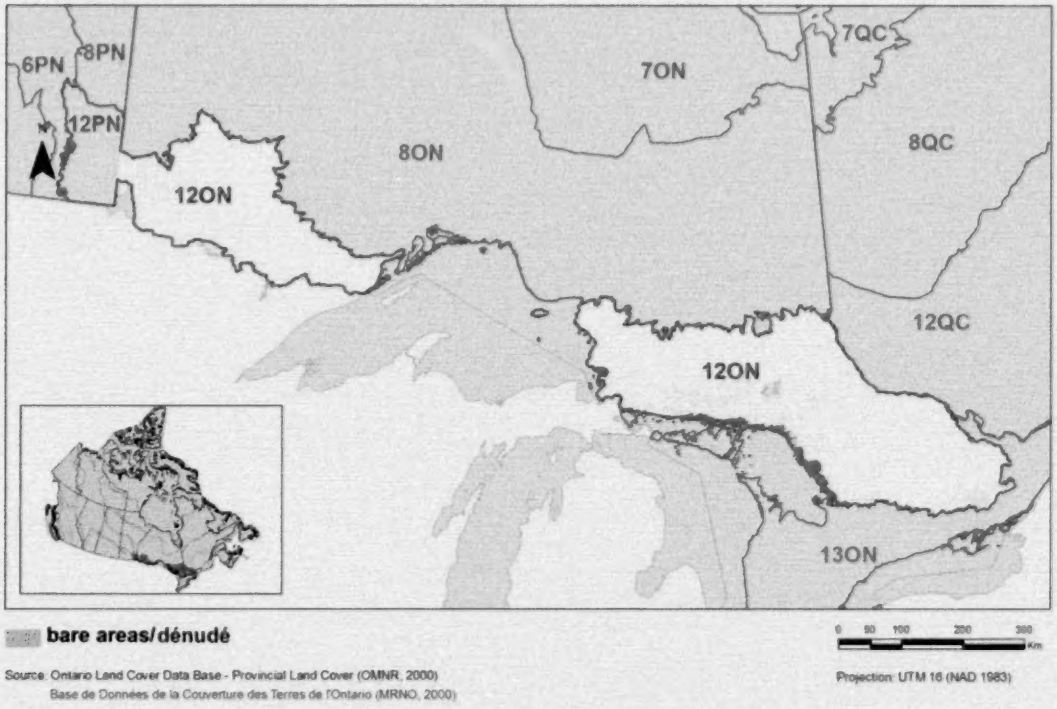


Figure 19. Carte des zones dénudées dans la RCO 12-ON.

Les 15 espèces prioritaires (tableau 16) utilisant ces habitats peuvent être divisées en plusieurs groupes qui sont chacun exposés à un ensemble de menaces particulières. Le Chevalier grivelé, l'Hirondelle à front blanc, le Pluvier siffleur *(circumcinctus)* la Sterne pierregarin, la Sterne caspienne, le Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)*, le Goéland marin et le Goéland argenté sont tous des espèces prioritaires qui nichent dans les rivages ouverts (milieux côtiers dénudés) et/ou dans des falaises, et sur des îles dénudées. La perte et la dégradation d'habitats côtiers causées par le développement urbain (incluant les propriétés à vocation récréative; sous-catégorie 1.1) constituent une menace d'ampleur élevée en partie à cause du nombre d'espèces en péril qui utilisent ces habitats (figure 20). Le Pluvier siffleur est jugé en voie de disparition aux échelons fédéral et provincial, et les couples nicheurs de cette espèce sont extrêmement rares et ne se reproduisent qu'en quelques endroits précis en Ontario. Les sites

de nidification récents connus dans la RCO 12-ON comprennent deux sites au lac des Bois : la pointe Windy, où des jeunes ont atteint l'âge de l'envol en 2009, et la réserve naturelle provinciale des Îles Sable, où une tentative de nidification a échoué en 2007 (Environnement Canada, 2011). Des mesures de conservation ciblant cette espèce et le Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*), qui figure sur la liste des espèces préoccupantes, sont présentées dans les documents de rétablissement fédéraux et provinciaux. Cependant, les mesures recommandées ici visant la protection d'habitats de nidification et de haltes migratoires importants pour diverses espèces prioritaires profiteront aussi aux espèces en péril (tableau 17).

Tableau 16. Espèces prioritaires qui utilisent les zones dénudées dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bécasseau maubèche (*rufa*)	Plages, vasières	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Chevalier grivelé	Berges de cours d'eau, rivages ouverts, îles, sablières et gravières	Maintenir				Oui		Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, l'objectif de population provisoire pour l'Engoulevent d'Amérique dans la RCO 12-ON est : Évaluer/Maintenir.

Tableau 16 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Engoulevent d'Amérique	Alvars, affleurements rocheux, plaines sablonneuses	Objectif de rétablissement[†]	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)*	Plages, rivages ouverts, corniches ou crevasses de falaise	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Goéland argenté	Plages, îles, rochers du large	Maintenir				Oui		Oui	
Goéland marin	Plages, îles, rochers du large	Évaluer / maintenir				Oui			
Hirondelle à ailes hérissées	Talus exposés, sablières, gravières, rivages ouverts	Augmenter				Oui			
Hirondelle à front blanc	Canyons ouverts, contreforts, escarpements	Augmenter				Oui			
Hirondelle de rivage	Talus exposés, sablières et gravières	Augmenter	Oui			Oui			
Hirondelle noire	Rivages ouverts pour l'alimentation	Augmenter				Oui			
Martin-pêcheur d'Amérique	Talus près de l'eau, zones côtières dénudées	Augmenter					Oui		
Pluvier kildir	Rivages ouverts, plages, vasières	Augmenter				Oui		Oui	
Pluvier siffleur (*circumcinctus*)	Plages de gravier	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Sterne caspienne	Zones côtières dénudées, îles	Augmenter				Oui			
Sterne pierregarin	Zones côtières dénudées, îles	Maintenir				Oui		Oui	

Les Sternes caspiennes et les Sternes pierregarins nichent en colonies sur des îles. La concurrence pour les sites de nidification avec des oiseaux aquatiques plus nombreux comme les Goélands à bec cerclé et les Cormorans à aigrettes est considérée comme une menace d'ampleur moyenne pour ces sternes (sous-catégorie 8.2). Les menaces associées aux perturbations découlant des activités récréatives (sous-catégorie 6.1) sont considérées comme d'ampleur élevée pour plusieurs espèces coloniales étant donné qu'elles pourraient entrainer l'abondonnement des nids ou des colonies de sternes, et dabord, une réduction du succès de nidification. La gestion des espèces abondantes, comme les cormorans, au profit des oiseaux aquatiques moins nombreux est recommandée, tout comme la sensibilisation aux effets des activités humaines sur les espèces prioritaires.

L'Hirondelle de rivage, l'Hirondelle à ailes hérissées et le Martin-pêcheur d'Amérique nichent dans des talus exposés, et ces espèces sont vulnérables à la disparition de ces habitats uniques causée par le développement ou l'extraction de sable et de gravier (sous-catégorie de menaces 3.2; figure 20). Les mesures recommandées pour atténuer ces menaces sont centrées sur la mise en œuvre par les municipalités et le secteur privé de lignes directrices en matière de pratiques de gestion bénéfiques pour la protection des espèces nichant dans les talus (tableau 17).

Le Bécasseau maubèche de la sous-espèce *rufa* est un grand migrateur du groupe des oiseaux de rivage qui niche dans l'Arctique et hiverne en Amérique centrale et en Amérique du Sud. Il fait halte dans les habitats littoraux des Grands Lacs pour s'alimenter et accumuler des réserves énergétiques avant de poursuivre sa migration. Cette population de Bécasseaux maubèches est en voie de disparition en Ontario et à l'échelle nationale. En outre, des analyses récentes révèlent que les nombres d'oiseaux de rivage migrant à travers l'Ontario pourraient avoir diminué de plus de 75 % depuis les années 1970 (Ross et coll., 2012), ce qui indique que les oiseaux de rivage en général présentent un important problème de conservation. On ne connaît cependant pas la mesure exacte dans laquelle le Bécasseau maubèche et les autres oiseaux de rivage en migration utilisent les zones dénudées de la RCO 12-ON, ni non plus l'ampleur des menaces auxquelles ils s'y trouvent exposés. Pour combler les lacunes dans les connaissances (sous-catégorie 12.1), dont ces dernières, des objectifs en matière de recherche et de surveillance ont été identifiés visant à recueillir des données écologiques et démographiques concernant des espèces prioritaires ou groupes d'espèces particuliers dans la région (tableau 17).

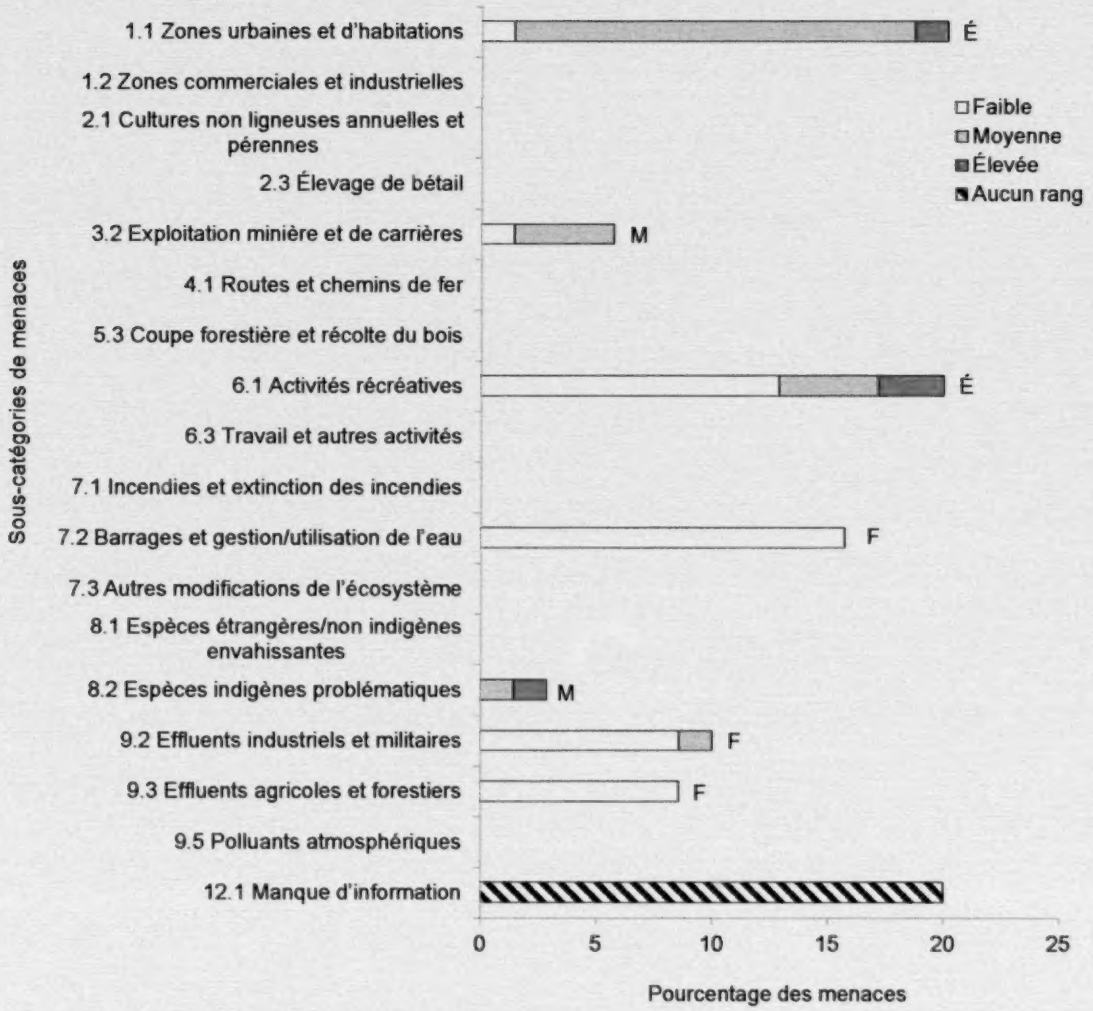


Figure 20. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les zones dénudées dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones dénudées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones dénudées et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones dénudées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 17. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat dénudé dans la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte et/ou dégradation d'habitats dénudés en raison du développement urbain	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Repérer, protéger et préserver les sites de nidification et d'alimentation et les haltes migratoires importants.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Protéger les habitats de nidification et de halte migratoire important pour les espèces prioritaires.	1.1 Protection de sites ou de zones	Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Sterne caspienne, Hirondelle à front blanc, Sterne pierregarin, Goéland marin, Goéland argenté, Hirondelle à ailes hérissées, Chevalier grivelé, Pluvier kildir
				Inclure dans la planification municipale des lignes directrices en matière de pratiques de gestion bénéfiques pour la protection des habitats côtiers dénudés où des oiseaux nichent ou font halte durant leurs migrations; établir des lignes directrices ou des règles à l'intention des visiteurs des zones protégées.	5.3 Normes et codes du secteur privé	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablisse-ment pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pluvier siffleur (*circumcinctus)*

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

Tableau 17 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte ou dégradation d'habitats en raison de l'extraction de sable ou de gravier	3.2 Exploitation minière et de carrières	Protéger, gérer et préserver les sites de nidification importants.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Inclure des lignes directrices pour la protection et la gestion des espèces nichant dans les talus, comme le Martin-pêcheur d'Amérique et l'Hirondelle de rivage, dans les pratiques de gestion bénéfiques à l'intention des municipalités et des exploitants de sablières et de gravières (p. ex., Ontario Stone, Sand and Gravel Association, 2013). Inclure des mesures de restauration des habitats des espèces prioritaires dans les plans de remise en état ou de fermeture des mines.	5.3 Normes et codes du secteur privé	Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Hirondelle à ailes hérissées
Diminution de la qualité des habitats en raison des activités humaines dont récréatives	6.1 Activités récréatives	Réduire au minimum la perturbation des espèces prioritaires causée par les humains dans les habitats dénudés.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Lancer des initiatives d'éducation et de sensibilisation pour mieux informer le grand public (p. ex., au moyen de panneaux) des effets potentiels des activités humaines sur les espèces prioritaires et leurs habitats.	4.3 Sensibilisation et communications	Sterne caspienne, Hirondelle de rivage, Pluvier kildir
				Étudier l'ampleur de l'impact des activités récréatives sur les oiseaux durant leur période de reproduction.	8.1 Recherche	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablisse-ment pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*), Pluvier siffleur (*circumcinctus*)
Concurrence avec d'autres oiseaux aquatiques coloniaux pour l'habitat de nidification (comme les grandes colonies	8.2 Espèces indigènes problémati-ques	Réduire la concurrence avec les Goélands à bec cerclé et les Cormorans à aigrettes.	3.2 Réduire la concurrence avec les espèces indigènes problémati-ques	Mettre en œuvre des techniques de gestion des populations (p. ex., huilage des œufs, modification du substrat) sous permis selon les besoins (Quinn et coll., 1996; Morris et coll., 2011).	2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques	Sterne caspienne, Sterne pierregarin

Tableau 17 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
de Goélands à bec cerclé et de Cormorans à aigrettes)						
Mortalité, effets sous-létaux et/ou dégradation d'habitats causés par des métaux lourds et d'autres contaminants environnementaux	9.2 Effluents industriels et militaires	Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablisse-ment pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pluvier siffleur (*circumcinctus)*
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'informa-tion	Déterminer les causes de mortalité ou de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhensio n des causes de déclin des populations	Mettre en œuvre les priorités de recherche et de surveillance décrites dans le *Plan de conservation des oiseaux de rivage de l'Ontario* (Ross et coll., 2003).	8.1 Recherche	Pluvier kildir, Chevalier grivelé
				Déterminer les facteurs qui font décliner les populations d'insectivores aériens ou qui limitent leur croissance.	8.1 Recherche	Hirondelle de rivage, Hirondelle à front blanc, Engoulevent d'Amérique[2], Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle noire

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 17 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		Améliorer la surveillance démographique et des populations des insectivores aériens.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Encourager la participation de bénévoles au Programme de suivi des oiseaux nicheurs (Project NestWatch) pour enrichir les données sur l'activité de nidification et améliorer les connaissances sur les changements de productivité.	8.2 Surveillance	Hirondelle de rivage, Hirondelle à front blanc, Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle noire
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique, Bécasseau maubèche (*rufa*)
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Évaluer de nouvelles stratégies de surveillance pour combler les lacunes dans la couverture des oiseaux aquatiques coloniaux.	8.2 Surveillance	Sterne caspienne, Sterne pierregarin, Goéland marin, Goéland argenté
				Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populationsd'Hirondelles de rivage (espèce qui niche en colonie) et d'Engoulevents d'Amérique (espèce crépusculaire mal couverte par le Relevé des oiseaux nicheurs).		Hirondelle de rivage, Engoulevent d'Amérique[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevent d'Amérique

Urbain

La population humaine de la RCO 12-ON compte moins de 1 million d'habitants (700 000 résidants au total en 2005; Ministère des Finances de l'Ontario, 2005). Une bonne partie de cette population est concentrée dans les centres urbains de North Bay, Sault Ste. Marie, Sudbury et Thunder Bay. La catégorie de couverture terrestre provinciale « agglomération/infrastructure » couvre environ 125 000 hectares (< 1 %) dans la RCO 12-ON; il s'agit là d'une surestimation de la vraie étendue de l'habitat urbain étant donné que cette catégorie comprend les corridors de transport d'hydroélectricité (figure 21; tableau 1). Les toits d'immeubles, les bords de route, les structures artificielles (p. ex., les ponts) et d'autres habitats urbains sont utilisés dans une certaine mesure par de nombreuses espèces d'oiseaux. Cependant, relativement peu d'espèces prioritaires utilisent ces milieux largement ou préférentiellement, particulièrement durant la période de reproduction. Six espèces prioritaires se sont adaptées pour nicher sur ou dans des structures artificielles : l'Hirondelle rustique, la Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada), le Martinet ramoneur, l'Engoulevent d'Amérique, le Pluvier kildir, et le Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*; tableau 18).

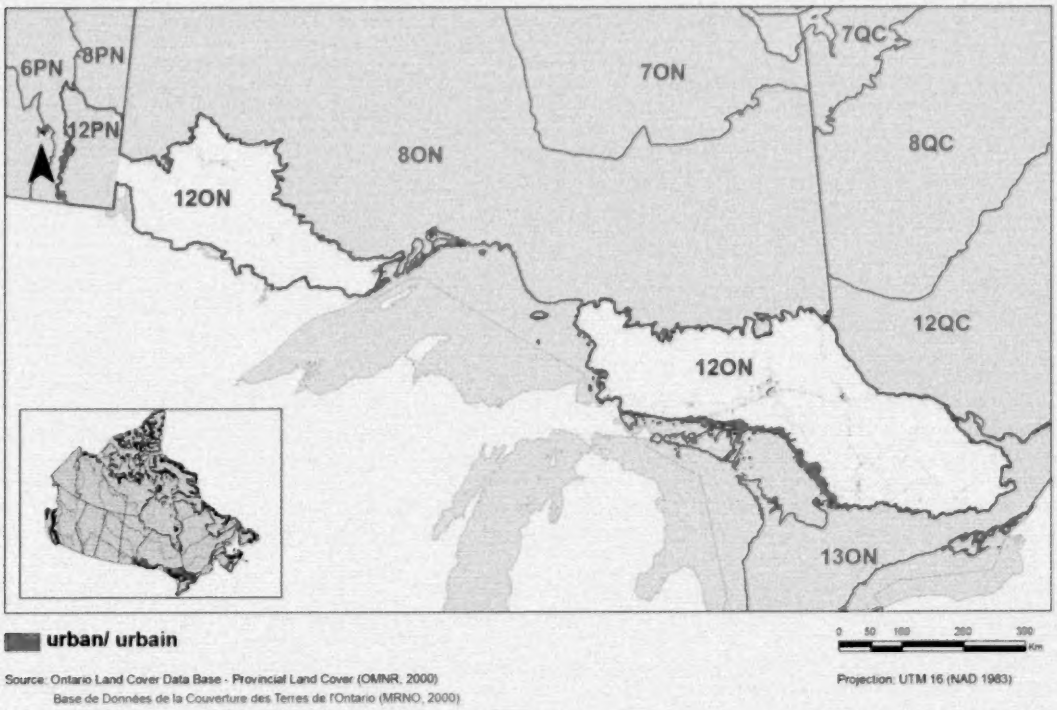


Figure 21. Carte des zones urbaines dans la RCO 12-ON.

Le Martinet ramoneur, espèce en péril menacée aux échelons fédéral et provincial, utilisait autrefois des grands arbres creux pour se reposer et se reproduire. La disparition de ces chicots lors du déboisement des terres tout au long du 19^{e} siècle et au début du 20^{e} siècle a coïncidé

avec l'apparition de cheminées en brique à de nombreux endroits. L'espèce s'est adaptée à utiliser ces cheminées et d'autres structures artificielles comme dortoirs, mais la disparition de nombreuses cheminées en brique et l'installation de chapeaux sur d'autres (sous-catégorie de menaces 1.1) ont réduit la disponibilité de ces structures pour l'espèce (COSEPAC, 2007c). Les mesures visant à contrer cette menace comprennent le repérage et la protection des sites de repos et de nidification urbains importants, et des activités de surveillance et de recherche ciblées (sous-catégorie 12.1) visant à mieux connaître les causes de déclin des populations, ainsi que la répartition et les tendances démographiques de cette espèce et d'autres insectivores aériens prioritaires (tableau 19).

Le Pluvier kildir, l'un des oiseaux de rivage d'Amérique du Nord les plus communs et les mieux connus, a démontré des diminutions dans certaines régions de la province (Cadman et coll., 2007). Cette espèce prioritaire s'est aussi adaptée pour se reproduire dans des milieux anthropiques, comme les toits en gravier, les bords de route et les chantiers de construction. En raison de leur association étroite avec les humains, les Pluviers kildirs sont particulièrement vulnérables aux perturbations et aux effets néfastes des activités humaines (sous-catégorie 6.3). Les mesures recommandés pour faire face aux menaces provenant de ces perturbations comprennent la sensibilisation du public à la vulnérabilité de cette espèce et d'autres espèces prioritaires aux sites de nidification, et l'établissement de zones tampons autour des sites de nidification connus (tableau 19).

La Bernache du Canada est aussi souvent présente dans les milieux urbains, où elle occupe les parcs et d'autres espaces verts situés au bord de l'eau. La population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada s'est si bien adaptée à cet environnement que sa grande population la rentre souvent en conflit avec les humains (voir pour plus de détails la section Zones cultivées et aménagées). Des stratégies de gestion visant à atténuer ces conflits sont en cours d'élaboration dans le cadre du plan de gestion intitulé *Management Plan for Temperate-Breeding Canada Geese in Ontario* (Environnement Canada, en préparation); la mise en œuvre des recommandations qui seront formulées dans ce document est considérée comme une mesure de gestion essentielle pour cette espèce (tableau 19).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires des habitats urbains de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 19.

Tableau 18. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat urbain dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)	Espaces verts aménagés, pelouses, parcs, terrains de golf, au bord de l'eau	Diminuer				Oui			
Engoulevent d'Amérique	Structures artificielles (surfaces de gravier dont des toits d'immeubles et, occasionnellement, des emprises ferroviaires)	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)*	Zones dénudées, structures artificielles (corniches de hauts immeubles ou ponts)	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Hirondelle rustique	Paysages ruraux et habités, structures artificielles (granges, immeubles et ponts)	Objectif de rétablissement	Oui		Oui	Oui			
Martinet ramoneur	Structures artificielles (cheminées, murs, et chevrons ou pignons d'immeubles)	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui	Oui	Oui			
Pluvier kildir	Structures artificielles (surfaces de gravier dont des toits d'immeubles et des bords de route)	Augmenter				Oui		Oui	

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (Kennedy et coll., 2012).
[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).
[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).
† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Martinet ramoneur – Augmenter; Engoulevent d'Amérique – Évaluer/Maintenir.

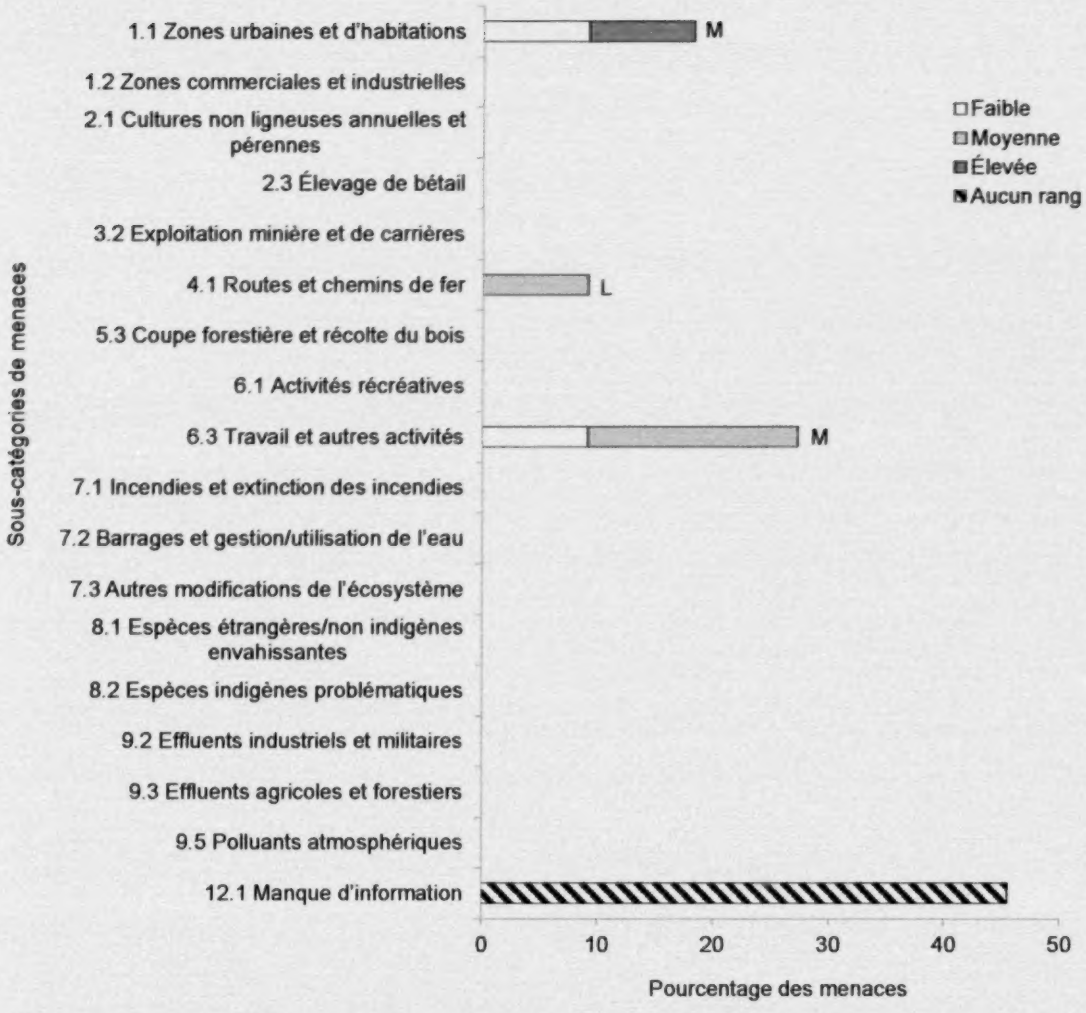


Figure 22. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les zones urbaines dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones urbaines (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones urbaines et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones urbaines est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 19. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les habitats urbains de la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles et les véhicules (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles, et 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte d'habitats de nidification en raison de la démolition de cheminées ou de l'installation de grillages qui bloquent l'accès aux cheminées, ou de la perte d'arbres creux	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Repérer et protéger les sites de nidification et de repos.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Repérer, surveiller et, dans la mesure du possible, protéger les sites de nidification et de repos existants dans les zones urbaines (p. ex., arbres creux et cheminées sans doublure) (Ontario Partners in Flight, 2008). Concevoir et installer sur des toits d'édifices des tours de nidification artificielles efficaces là où les cheminées sont munies d'un chapeau.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Martinet ramoneur[2]
				Sensibiliser le grand public à l'importance des cheminées et des arbres creux comme sites de nidification et de repos pour le Martinet ramoneur.	4.3 Sensibilisation et communications	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	
Perturbation aux sites de nidification due aux activités humaines	6.3 Travail et autres activités	Réduire les perturbations aux sites de nidification.	4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité	Sensibiliser le grand public à la vulnérabilité de cette espèce aux perturbations humaines à ses sites de nidification.	4.3 Sensibilisation et communications	Pluvier kildir

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 19 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
			industrielle ou aux activités de travail	Élaborer des pratiques de gestion bénéfiques (p. ex., déterminer des marges de recul pour que les nicheurs bénéficient de « zones tampons » autour de leurs nids) visant à réduire les perturbations.	5.3 Normes et codes du secteur privé	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Hirondelle rustique, Faucon pèlerin (*anatum/ tundrius*)
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'information	Déterminer les causes de mortalité ou de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Déterminer les facteurs qui font décliner les populations d'insectivores aériens ou qui limitent leur croissance.	8.1 Recherche	Martinet ramoneur[2], Engoulevent d'Amérique[2]
		Améliorer la connaissance de l'écologie de la reproduction, de l'hivernage et de la migration pour déterminer les facteurs limitatifs.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Mener des études sur l'écologie de la reproduction, de l'hivernage et de la migration centrées sur la disponibilité de sites de nidification et de sites de repos après reproduction, et sur l'impact des conditions météorologiques et de la disponibilité de nourriture sur la productivité et la survie (Martinet ramoneur).	8.1 Recherche	Martinet ramoneur[2]
		Améliorer la surveillance démographique et des populations des	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Encourager la participation de bénévoles au Programme de suivi des oiseaux nicheurs (Project NestWatch) pour enrichir les données sur l'activité de nidification et améliorer les connaissances sur les changements de productivité.	8.2 Surveillance	Martinet ramoneur[2]

Tableau 19 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		insectivores aériens.				
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Engoulevent d'Amérique,
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populationsdes espèces mal couvertes par le Relevé des oiseaux nicheurs.	8.2 Surveillance	Engoulevent d'Amérique[2], Moucherolle à côtés olive[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	
Gestion des espèces représentant une nuisance						
Problème de conservation : Accroissement des problèmes entre bernaches et activités humaines (p. ex., agriculture) en raison de la surabondance		***Objectif :*** Réduire les problèmes entre humains	3.6 Réduire les espèces surabondantes	Mettre en œuvre les stratégies formulées dans le futur plan de gestion concernant les Bernaches du Canada nichant en zone tempérée en Ontario (*A Management Plan for Temperate-breeding Canada Geese in Ontario;*	3.1 Gestion des espèces	Bernache du Canada (population nichant dans les

Tableau 19 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
de Bernaches du Canada nichant en zone tempérée		et bernaches.		Environnement Canada, en préparation).		zones tempérées dans l'Est du Canada)

Milieux humides

Dans le LCCS élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2000), les milieux humides comprennent les habitats végétalisés qui sont aquatiques ou régulièrement inondés, comme les tourbières, les marécages, les marais et les zones d'eau peu profonde. Les marais de l'intérieur correspondent à une zone de transition dans les données provinciales de couverture terrestre et ne peuvent être différenciés efficacement; c'est pourquoi aucune superficie n'a été attribuée à cette classification de milieux humides. De plus, la superficie des classifications marécageuses est régulièrement sous-estimée étant donné elles sont difficiles à différencier des classifications forestières (Spectranalysis Inc., 2004). Tout en reconnaissant ces limitations, nous avons déterminé que les milieux humides représentent au moins 2 % de la couverture terrestre de la RCO 12-ON, et ils sont utilisés largement (mais pas nécessairement exclusivement) par le plus grand nombre d'espèces prioritaires (28 %), dont sept sont des espèces en péril (figure 23; tableau 20).

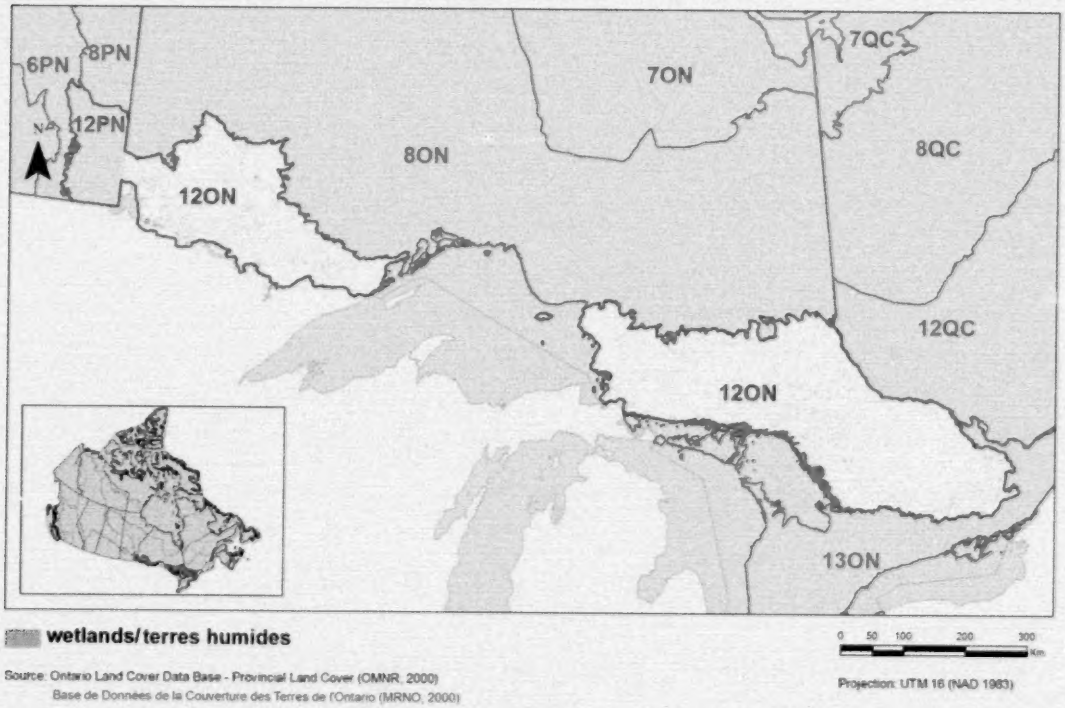


Figure 23. Carte des milieux humides dans la RCO 12-ON.

Tableau 20. Espèces prioritaires qui utilisent les milieux humides dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bécassine de Wilson	Tourbières, marécages à saule, prairies humides, marais	Évaluer / maintenir				Oui			
Bernache du Canada (population du sud de la baie James)	Marais côtiers, marais	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)	Marais côtiers, marais	Diminuer				Oui			
Bihoreau gris	Marais, marécages	Évaluer / maintenir				Oui			

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*, et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).
[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.
[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).
[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).
† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Grèbe esclavon (population de l'Ouest) – Évaluer/Maintenir; Moucherolle à côtés olive – Augmenter; Quiscale rouilleux – Augmenter.

Tableau 20 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bruant des marais	Marais, tourbières humides renfermant des zones d'eau libre et dominés par des cypéracées et des arbustes bas	Maintenir					Oui	Oui	Oui
Canard branchu	Marécages à feuillus, étangs de castors	Maintenir				Oui			
Canard colvert	Marais, étangs de castors, marécages	Maintenir				Oui		Oui	
Canard noir	Marais fluviaux, tourbières, marécages boisés, étangs de castors	Augmenter				Oui		Oui	
Chevalier solitaire	Marais, étangs de castors	Évaluer / maintenir				Oui		Oui	
Foulque d'Amérique	Marais à quenouille grands et profonds	Maintenir				Oui			
Fuligule à collier	Marécages, tourbières, étangs de castors, marais côtiers comme sites de rassemblement	Maintenir				Oui			
Gallinule d'Amérique	Grands marais renfermant des zones d'eau libre et de la végétation émergente haute	Évaluer / maintenir				Oui			
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Marais, baies peu profondes	Objectif de rétablissement†	Oui		Oui	Oui		Oui	
Grèbe jougris	Marais	Évaluer / maintenir				Oui			
Grue du Canada	Marais et tourbières humides à cypéracées	Évaluer / maintenir				Oui			
Guifette noire	Marais côtiers, marais	Objectif de rétablissement			Oui	Oui		Oui	
Héron vert	Marais, marécages	Augmenter				Oui			
Moucherolle à côtés olive	Tourbières, grands arbres dans des tourbières vastes	Objectif de rétablissement †	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Paruline à gorge grise	Marécages assez ouverts, tourbières à mélèze laricin et épinette	Augmenter				Oui		Oui	Oui

Tableau 20 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Paruline hochequeue	Ruisseaux d'amont aux eaux claires et milieux humides associés, marécages fortement boisés	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui
Paruline masquée	Marais, tourbières, marécages	Maintenir					Oui		
Petit Blongios	Marais dominés par la végétation émergente et renfermant des zones d'eau libre	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Petit Garrot	Petits lacs et milieux humides aux rives boisées	Maintenir				Oui			
Quiscale rouilleux	Marécages boisés, tourbières, étangs de castors, marais	Objectif de rétablissement†	Oui	Oui		Oui		Oui	
Râle jaune	Marais dominés par des cypéracées	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Sarcelle d'hiver	Marais, tourbières, prairies de castors	Maintenir				Oui			
Sterne caspienne	Marais côtiers	Augmenter				Oui			
Troglodyte à bec court	Prairies humides à cypéracées avec arbustes épars	Maintenir					Oui		

Les milieux humides de la RCO 12-ON sont exposés à la plus grande diversité et au plus grand nombre de menaces par rapport à toutes les autres catégories d'habitats. Les menaces affectant les espèces prioritaires de ces milieux sont d'ampleur moyenne ou élevée pour 9 des 17 sous-catégories de menaces évaluées (figure 24).

La perte de milieux humides causée par l'agriculture, le développement, la dérivation des eaux et d'autres changements dans l'utilisation des terres est un problème commun dans une grande partie du pays. Par exemple dans la RCO 13-ON, située au sud de la RCO 12-ON, 90 % des milieux humides ont disparu à cause de l'agriculture et du développement dans certaines portions de la région (Snell, 1987). Dans la RCO 12-ON, où le développement anthropique et l'agriculture sont moins répandus, la perte de milieux humides due à l'agriculture est faible (sous-catégorie 2.1). Le développement urbain (sous-catégorie 1.1) est une menace d'ampleur moyenne pour la plupart des espèces, mais d'ampleur élevée

globalement (figure 24; tableau 21). Les milieux humides bordant les Grands Lacs constituent des haltes essentielles pour la sauvagine et les oiseaux de rivage migrateurs, et des habitats de nidification pour de nombreux oiseaux aquatiques, comme le Petit Blongios (espèce menacée), et la Guifette noire (espèce préoccupante). Les mesures proposées pour contrer la perte et la dégradation des milieux humides comprennent la protection directe d'habitats essentiels (p. ex., les milieux humides côtiers), l'élaboration de pratiques de gestion bénéfiques permettant à tous les secteurs d'activités de contribuer à la conservation et à la restauration des milieux humides, et la promotion de la conservation des milieux humides et de leurs services écologiques comme moyen pour maintenir un environnement sain (tableau 21).

Dans la région, les nombreux milieux humides intérieurs sont affectés directement ou indirectement par les activités forestières qui ont une incidence négative sur les oiseaux prioritaires. La perte d'arbres à cavités (associés aux milieux humides) utilisés pour la nidification, la perturbation causée par l'exploitation forestière, et les problèmes de qualité de l'eau sont des menaces qui ont des incidences négatives (d'ampleur variable) au niveau des populations d'oiseaux prioritaires (sous-catégories 5.3 et 6.3; figure 24). L'établissement ou l'agrandissement de zones tampons autour des milieux humides est une mesure de gestion essentielle pour réduire ces effets néfastes sur les oiseaux prioritaires (tableau 21). Le guide du MRNO concernant les peuplements et les sites (*Stand and Site Guide*) donnent des conseils précis pour réduire au minimum la perturbation des milieux humides par les activités forestières, protéger les liens hydrologiques entre les zones de terrain élevées et basses, et atteindre les objectifs propres aux différentes espèces (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2010b).

Il y a dans le sud de l'Ontario plus d'espèces non indigènes envahissantes établies que dans n'importe quelle autre province our territoire au Canada (Conseil de la biodiversité de l'Ontario, 2010). La perte et/ou la dégradation d'habitats causées par la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), plante herbacée vivace non indigène envahissante, est considérée comme une menace d'ampleur globale élevée pour les milieux humides dans la RCO 12-ON (sous-catégorie 8.1; figure 24). Cette plante, introduite en Amérique du Nord depuis l'Eurasie au début du 19^{e} siècle, élimine la végétation indigène (par concurrence), réduit la diversité des plantes et des vertébrés, et affecte le cycle des éléments nutritifs. Le dernier cause l'assèchement des milieux, ce qui entraîne à terme une réduction de la qualité des milieux humides pour les oiseaux et d'autres espèces sauvages (Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada, 2010). Les principales mesures visant à atténuer les menaces découlant des espèces non indigènes envahissantes comprennent la prévention par l'entremise d'une sensibilisation accrue et de mesures réglementaires, ainsi que la surveillance de la propagation des espèces introduites (tableau 21).

La perte, la dégradation et la perturbation d'habitats par la construction et l'entretien des réseaux de transport dans la RCO 12-ON constituent une menace d'ampleur globale moyenne pour les espèces prioritaires dans les milieux humides (sous-catégorie 4.1). Les effets causés par les routes sur les espèces sauvages dépendent de l'emplacement et de la densité des corridors routiers et de leur niveau d'utilisation. Dans la RCO 12-ON, la densité du réseau routier est le

plus élevée dans la partie sud-est et à proximité des centres urbains (Conseil de la biodiversité de l'Ontario, 2010). La construction et l'entretien de chemins d'accès forestier et de routes entre et à l'intérieur des centres urbains peuvent avoir des effets directs et indirects sur les oiseaux et les autres espèces sauvages. Notamment, ces effets comprennent la mortalité due aux collisions avec les véhicules; la perturbation d'espèces particulières attribuée au bruit et à la poussière; la perte, la fragmentation et la dégradation d'habitats (perte de sites de nidification propices, destruction de sites de nidification, déclin d'espèces proies); la mortalité indirecte due aux contacts accrus avec des prédateurs; ainsi que l'exposition accrue aux espèces envahissantes. Les mesures de conservation recommandées dans les milieux humides visent à atténuer les effets des routes par la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques ou de lignes directrices d'atténuation pour éviter la perte et la dégradation d'habitats. La section Problématiques généralisées de la présente stratégie aborde le problème des collisions avec les véhicules en plus de détails.

Les précipitations acides (sous-catégorie 9.5) constituent une menace d'ampleur élevée pour l'ensemble des écosystèmes aquatiques dans la RCO 12-ON, mais plus particulièrement pour les plans d'eau. Les pluies acides affectent principalement les plans d'eau vulnérables, qui se trouvent dans des bassins hydrographiques dont les sols ont une faible capacité de neutralisation des composés acides. Les milieux humides adjacents ou associés à des lacs ou cours d'eau vulnérables à l'acidification peuvent aussi être affectés par les dépôts acides, d'où une dégradation de la qualité des habitats aquatiques et une réduction de la disponibilité de proies (p. ex., invertébrés aquatiques) pour les espèces prioritaires. Le respect des accords internationaux en matière de qualité de l'air qui permettent de réduire les précipitations acides est essentiel pour les oiseaux prioritaires s'alimentant dans les habitats aquatiques de la RCO 12-ON (tableau 21).

La dégradation des milieux humides due à des sources directes de polluants issus des activités forestières et industrielles (sous-catégorie de menaces 9.3 et 9.2, respectivement) représente une menace importante pour les oiseaux prioritaires dans les parties de la région où se déroulent ces activités. Comme pour les autres habitats aquatiques, les mesures de conservation relatives à ces menaces consistent principalement à restaurer ou améliorer la qualité des milieux humides au moyen de zones tampons protégeant ces milieux contre les stresseurs, à collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité de composés toxiques libérés dans l'environnement, et à surveiller et imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux (tableau 21).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires des milieux humides de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 21.

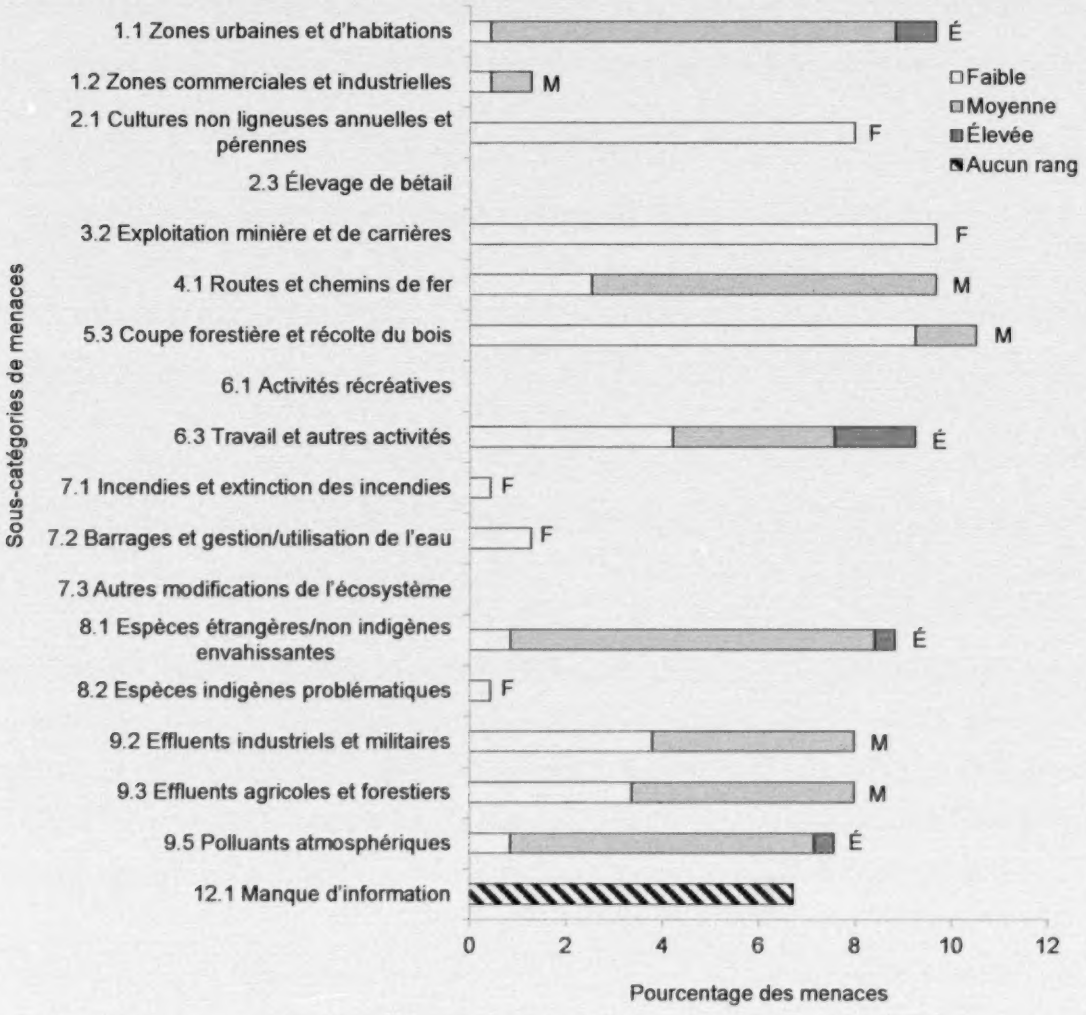


Figure 24. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les milieux humides dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les milieux humides (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les milieux humides et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les milieux humides est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 21. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les milieux humides de la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles et les véhicules (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles, et 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte et/ou dégradation de milieux humides en raison du développement urbain	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Maintenir, accroître ou restaurer la quantité, la qualité et la diversité des milieux humides dans le paysage.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Repérer et protéger les milieux humides importants comme habitats de nidification ou haltes migratoires pour les espèces prioritaires.	1.1 Protection de sites ou de zones	Canard noir, Foulque d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Sterne caspienne, Gallinule d'Amérique, Paruline à gorge grise, Héron vert, Sarcelle d'hiver, Moucherolle à côtés olive[2], Grèbe jougris, Fuligule à collier, Quiscale rouilleux[2], Grue du Canada, Troglodyte à bec court, Chevalier solitaire, Bruant des marais, Bécassine de Wilson, Canard branchu
				Protéger des milieux humides de diverses tailles et configurations et présentant des caractéristiques variées (p. ex., quant à la présence de végétation émergente, au niveau d'eau et à l'hydropériode) pour assurer la présence d'une diversité de types de sous-habitats et d'espèces dans le paysage.	1.2 Protection des ressources et des habitats	
				Assurer la présence de caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux, notamment d'arbres à cavités pour la nidification et d'un couvert végétal naturel approprié (selon les besoins des différentes espèces prioritaires).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	
				Promouvoir la conservation des milieux humides et leurs services écologiques comme moyen pour maintenir un environnement sain.	4.3 Sensibilisation et communications	
				Élaborer des politiques et des pratiques de gestion bénéfiques en matière d'aménagement du territoire favorisant la protection ou la restauration des milieux humides pour tous les secteurs d'activité (p. ex., construction, agriculture, exploitation forestière et minière, énergie éolienne et extraction d'agrégats).	5.3 Normes et codes du secteur privé	
		Satisfaire aux	3.4 Mettre en	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes	3.2	Guifette noire, Petit

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	Rétablissement des espèces	Blongios, Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux, Râle jaune
Perte et/ou dégradation et perturbation d'habitats en raison de la construction et de l'entretien de réseaux de transport	4.1 Routes et chemins de fer	Réduire/ empêcher la perte et la dégradation d'habitats dues à la construction et à l'entretien des routes et de l'infrastructure associée.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Élaborer des pratiques de gestion bénéfiques ou des lignes directrices d'atténuation, ou mettre en œuvre celles existantes, pour empêcher la perte, la fragmentation ou la dégradation d'habitats liées à la construction et à l'entretien de réseaux routiers.	5.3 Normes et codes du secteur privé	Canard noir, Petit Garrot, Gallinule d'Amérique, Paruline masquée, Paruline à gorge grise, Héron vert, Sarcelle d'hiver, Moucherolle à côtés olive[2], Grèbe jougris, Fuligule à collier, Quiscale rouilleux[2], Grue du Canada, Canard branchu, Bécassine de Wilson
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Petit Blongios, Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux, Râle jaune
Altération de la qualité d'habitats, et perte de cavités de nidification dans certaines zones	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Préserver ou rétablir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux dans les milieux humides.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Créer un réseau d'aires protégées représentatives, quant à la taille, à la forme et à l'arrangement spatial, de tous les écosites de milieux humides à l'échelle régionale.	1.1 Protection de sites ou de zones	Petit Garrot, Canard branchu
				Préserver une bande végétalisée d'au moins 200 m de largeur autour de tous les milieux humides pour réduire au minimum les changements hydrologiques associés aux utilisations des terres adjacentes, et fournir de	2.1 Gestion de sites ou de zones	

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				l'habitat sec aux nicheurs (Pearce, 2011).		
				Préserver au moins 10 arbres à cavités vivants ou gros chicots de branche par hectare, dont au moins 5 arbres à cavités vivants par hectare à moins de 30 m du pourtour du milieu humide, ou installer des nichoirs s'il n'y a pas d'arbres de nidification appropriés (Petit Garrot, Canard branchu; Pearce, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	
				Veiller à ce que des liens entre les politiques de conservation des oiseaux et de planification de l'aménagement forestier continuent d'être créés et maintenus.	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Paruline hochequeue
Perturbation causée par les activités d'extraction de ressources	6.3 Travail et autres activités	Réduire/éliminer les perturbations humaines.	4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail	Établir des zones critiques (ZC) autour des milieux humides en s'appuyant sur la connaissance des espèces qui y vivent et leur utilisation des types d'habitats qui s'y trouvent. Les zones de protection (ZP) devraient protéger les caractéristiques des milieux humides contre les agents stressants. Les largeurs recommandées tiendront compte des points sensibles du milieu humide et des espèces qui en dépendent, ainsi que des conditions du milieu (p. ex., pentes, sols et drainage), de la structure de la végétation dans la ZP et de la nature des changements dans l'utilisation des terres adjacentes. Les agents stressants doivent être identifiés et atténués par la conception des ZP (Environnement Canada,	2.1 Gestion de sites ou de zones	Canard noir, Foulque d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Sterne caspienne, Grèbe jougris, Fuligule à collier, Grue du Canada, Bécassine de Wilson, Canard branchu

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				2013b).		
				Sensibiliser le grand public aux effets qu'ont les perturbations humaines sur les espèces prioritaires.	4.3 Sensibilisation et communications	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Petit Blongios
Parte et/ou dégradation d'habitats en raison d'espèces non indigènes envahissantes (p. ex., salicaire commune)	8.1 Espèces étrangères/ non indigènes envahissantes	Prévenir et maîtriser la propagation des espèces non indigènes envahissantes.	3.5 Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et non indigènes	Prévenir l'introduction et la propagation des espèces non indigènes envahissantes dans les écosystèmes aquatiques et élaborer des protocoles d'éradication pour coordonner les activités de gestion.	2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques	Canard noir, Foulque d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Sterne caspienne, Gallinule d'Amérique, Héron vert, Sarcelle d'hiver, Fuligule à collier, Quiscale rouilleux[2], Grue du Canada, Troglodyte à bec court, Chevalier solitaire, Bruant des marais, Bécassine de Wilson, Canard branchu
				Sensibiliser le grand public à la nécessité d'empêcher l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes envahissantes.	4.3 Sensibilisation et communications	
				Élaborer et/ou renforcer les politiques ou les mesures réglementaires visant à prévenir l'introduction et la propagation d'espèces ou de maladies non indigènes envahissantes.	5.2 Politiques et règlements	
				Encourager la participation aux activités de surveillance bénévole (p. ex., le Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes) pour aider à contrer les menaces que représentent les espèces non indigènes envahissantes pour les milieux aquatiques.	8.2 Surveillance	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Petit Blongios, Quiscale rouilleux, Râle jaune

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		concernant les espèces en péril.	espèces en péril			
Mortalité, effets sous-létaux et/ou dégradation d'habitats causés par des métaux lourds et d'autres contaminants environnementaux	9.2 Effluents industriels et militaires	Maintenir, accroître ou rétablir la qualité des milieux humides.	1.5 Réduire la dégradation causée par les contaminants	Établir des zones critiques (ZC) autour des milieux humides en s'appuyant sur la connaissance des espèces qui y vivent et leur utilisation des types d'habitats qui s'y trouvent. Les zones de protection (ZP) devraient protéger les caractéristiques des milieux humides contre les agents stressants. Les largeurs recommandées tiendront compte des points sensibles du milieu humide et des espèces qui en dépendent, ainsi que des conditions du milieu (p. ex., pentes, sols et drainage), de la structure de la végétation dans la ZP et de la nature des changements dans l'utilisation des terres adjacentes. Les agents stressants doivent être identifiés et atténués par la conception des ZP (Environnement Canada, 2013b).	2.1 Gestion de sites ou de zones	Canard noir, Bihoreau gris, Petit Garrot, Sterne caspienne, Héron vert, Grèbe jougris, Fuligule à collier, Canard branchu
				Mener des activités d'éducation et de sensibilisation concernant l'impact des contaminants environnementaux sur les oiseaux et leurs habitats.	4.3 Sensibilisation et communications	
				Collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité des produits chimiques toxiques libérés dans l'environnement. Favoriser l'inclusion de mesures efficaces dans les politiques et les règlements environnementaux pour prévenir ou limiter les déversements de pétrole, les rejets industriels et les autres déversements de produits chimiques.	5.2 Politiques et règlements	
				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Petit Blongios
Mortalité, effets sous-létaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications d'habitat imputables à une exposition à des pesticides ou à l'application de pesticides	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Maintenir ou améliorer la qualité des milieux humides en réduisant l'utilisation de pesticides.	5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	Établir des zones critiques (ZC) autour des milieux humides en s'appuyant sur la connaissance des espèces qui y vivent et leur utilisation des types d'habitats qui s'y trouvent. Les zones de protection (ZP) devraient protéger les caractéristiques des milieux humides contre les agents stressants. Les largeurs recommandées tiendront compte des points sensibles du milieu humide et des espèces qui en dépendent, ainsi que des conditions du milieu (p. ex., pentes, sols et drainage), de la structure de la végétation dans la ZP et de la nature des changements dans l'utilisation des terres adjacentes. Les agents stressants doivent être identifiés et atténués par la conception des ZP (Environnement Canada, 2013b).	2.1 Gestion de sites ou de zones	Canard noir, Foulque d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Sterne caspienne, Gallinule d'Amérique, Héron vert, Moucherolle à côtés olive[2], Grèbe jougris
				Promouvoir l'utilisation de programmes de lutte antiparasitaire intégrée pour réduire l'application de pesticides.	5.3 Normes et codes du secteur privé	
				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Petit Blongios, Moucherolle à côtés olive

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		concernant les espèces en péril.	espèces en péril			
Pluies acides affectant la disponibilité de proies et réduisant la qualité des habitats aquatiques	9.5 Polluants atmosphéri-ques	Réduire les émissions de polluants atmosphériques.	1.5 Réduire la dégradation causée par les contaminants	Promouvoir la conformité aux ententes existantes sur la qualité de l'air.	5.4 Conformité et application de la loi	Canard noir, Foulque d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Sterne caspienne, Gallinule d'Amérique, Héron vert, Sarcelle d'hiver, Moucherolle à côtés olive[2], Fuligule à collier, Quiscale rouilleux[2], Bécassine de Wilson, Canard branchu
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Petit Blongios, Paruline hochequeue, Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)	12.1 Manque d'information	Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Évaluer de nouvelles stratégies de surveillance pour combler les lacunes dans la couverture des oiseaux de rivage, des oiseaux aquatiques coloniaux et des oiseaux de marais.	8.2 Surveillance	Foulque d'Amérique, Bihoreau gris, Sterne caspienne, Gallinule d'Amérique, Héron vert, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Moucherolle à côtés olive[2], Grèbe jougris, Chevalier solitaire
				Accroître les efforts de surveillance pour aider à la gestion des populations.		Grue du Canada

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations..		Paruline à gorge grise, Moucherolle à côtés olive[2], Quiscale rouilleux[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Guifette noire, Grèbe esclavon (population de l'Ouest), Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux, Râle jaune
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations		Déterminer les causes de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Examiner les causes possibles de déclin des populations, notamment en étudiant la démographie des populations à des sites de nidification divers et sous différents régimes d'aménagement (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Moucherolle à côtés olive[2]
				Examiner les causes possibles de déclin des populations; améliorer la connaissance de l'écologie de la reproduction et de l'hivernage (Ontario Partners in Flight, 2008).		Quiscale rouilleux[2]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux
Gestion des espèces représentant une nuisance						
Problème de conservation : Accroissement des problèmes entre bernaches et activités humaines (p. ex., agriculture) en raison de la surabondance de Bernaches du Canada nichant en		***Objectif :*** Réduire les problèmes entre humains et bernaches.	3.6 Réduire les espèces surabondantes	Mettre en œuvre les stratégies formulées dans le futur plan de gestion concernant les Bernaches du Canada nichant en zone tempérée en Ontario (*A Management Plan for Temperate-breeding Canada Geese in Ontario*; Environnement Canada, en préparation).	3.1 Gestion des espèces	Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
zone tempérée				Continuer de promouvoir la conformité au *Règlement sur les oiseaux migrateurs*, et fournir des avis à ce sujet aux intervenants et au grand public.	5.4 Conformité et application de la loi	

Plans d'eau

En Ontario, la RCO 12 borde deux Grands Lacs et comprend d'innombrables autres lacs et rivières. Ces plans d'eau sont largement utilisés par 21 espèces prioritaires (tableau 22). Certaines des espèces sur cette liste, comme le Harelde kakawi et la Bernache du Canada (population du sud de la baie James), se rassemblent sur les eaux côtières des Grands Lacs durant leur migration. Un grand nombre de goélands, de mouettes et de sternes nichent sur des îles des Grands Lacs et s'alimentent en eaux libres. De plus, les lacs et les rivières (représentant 15 % de la couverture terrestre de la région, excluant les Grands Lacs) sont importants pour l'alimentation de plusieurs espèces piscivores, tels le Martin-pêcheur d'Amérique et le Grand Harle (figure 25; tableau 1.)

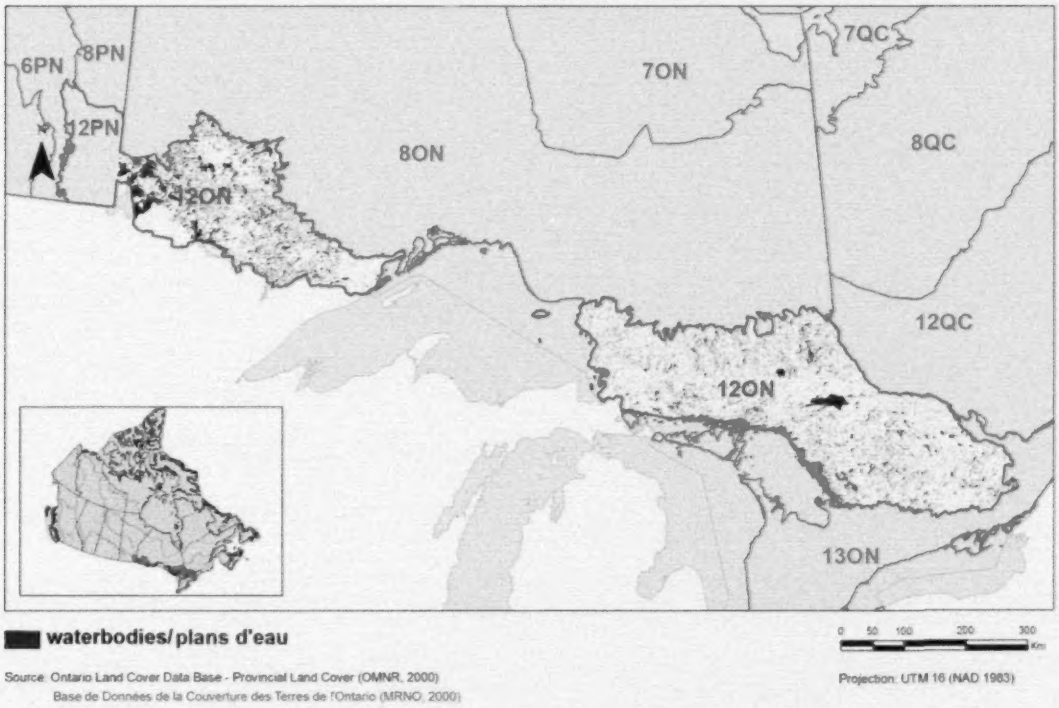


Figure 25. Carte des plans d'eau dans la RCO 12-ON.

De nombreux plans d'eau dans cette région sont très loin des lieux subissant les effets directs de la présence humaine. Les problèmes liés à la pollution (y compris les polluants transportés sur de longues distances; Ministère de l'Environnement de l'Ontario, 2009; 2013) ressortent comme étant les menaces les plus importantes affectant les oiseaux prioritaires dans ce type d'habitat (figure 26). La dégradation des habitats aquatiques due à des sources directes de polluants issus des activités forestières et industrielles (sous-catégorie de menaces 9.3 et 9.2, respectivement) représente une menace importante pour les oiseaux prioritaires dans les parties de la région où se déroulent ces activités. Certaines substances toxiques, bioaccumulables et persistantes, comme les biphényles polychlorés (BPC), les pesticides et les polybromodiphényléthers (PBDE), peuvent représenter une menace importante pour les

oiseaux piscivores, mais les seuils et les effets de ces substances n'ont pas encore été totalement compris. La réalisation d'autres recherches pour mieux comprendre ces effets est identifiée comme un besoin important en matière d'information (tableau 23).

Tableau 22. Espèces prioritaires qui utilisent les plans d'eau dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bernache du Canada (population du sud de la baie James)	Lacs, rivières comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)*	Lacs et rivières	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	
Fuligule milouinan	Lacs de grande taille comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui			
Garrot à œil d'or	Lacs et rivières aux rives boisées	Maintenir				Oui		Oui	
Goéland argenté	Lacs et rivières	Maintenir				Oui		Oui	
Goéland marin	Lacs et rivières	Évaluer / maintenir				Oui			

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005* et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Pygargue à tête blanche – Évaluer/Maintenir; Grèbe esclavon – Évaluer/Maintenir.

Tableau 22 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Grand Harle	Lacs et rivières aux rives boisées	Maintenir				Oui			
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Lacs et rivières	Objectif de rétablissement†	Oui		Oui	Oui		Oui	
Grèbe jougris	Lacs de grande taille et baies (> 2 ha)	Évaluer / maintenir				Oui			
Harelde kakawi	Lacs de grande taille comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Harle couronné	Lacs et rivières aux rives boisées	Maintenir				Oui			
Macreuse à front blanc	Lacs de grande taille comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Macreuse brune	Lacs de grande taille comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Macreuse noire	Lacs de grande taille comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Martin-pêcheur d'Amérique	Lacs et rivières	Augmenter					Oui		
Pélican d'Amérique	Lacs, rivières, îles isolées	Objectif de rétablissement			Oui	Oui		Oui	
Petit Fuligule	Lacs de grande taille comme aires de rassemblement	Migratrice (aucun objectif de population pour la RCO 12-ON)				Oui		Oui	
Petit Garrot	Lacs et rivières aux rives boisées	Maintenir				Oui			
Pygargue à tête blanche	Lacs et rivières de grande taille	Objectif de rétablissement†			Oui	Oui			Oui
Sterne caspienne	Lacs de grande taille	Augmenter				Oui			
Sterne pierregarin	Lacs de grande taille	Maintenir				Oui		Oui	

Les pluies acides sont identifiées comme une menace d'ampleur globale très élevée (sous-catégorie 9.5) et elles affectent les espèces prioritaires en dégradant la qualité des milieux aquatiques et en réduisant la disponibilité de proies. La RCO 12-ON repose sur le granit du Bouclier précambrien. Les bassins versants de la région ont donc une capacité tampon limitée pour neutraliser les pluies acides, et certains d'entre eux ont été profondément affectés. Historiquement, les effets locaux des pluies acides causées par les émissions issues de la fusion du nickel dans les environs de Sudbury ont été dévastateurs sur le plan écologique, laissant la zone dépouillée de végétation dès les années 1950 et provoquant l'effondrement quasi-total des réseaux trophiques aquatiques dans certains lacs de la région. En plus, les risques sont beaucoup plus généralisés. Les émissions responsables des pluies acides sont transportées sur de longues distances, et la menace que représentent les pluies acides touche de nombreux lacs dans la région dont la capacité tampon naturel est inadéquate. Les niveaux des émissions contribuant aux pluies acides ont été considérablement réduits au cours des dernières décennies (Environnement Canada, 2010), mais certains lacs ne se sont pas encore rétablis. Les effets des pluies acides comprennent, entre autres, une réduction de l'abondance des invertébrés et des poissons, et, dans les cas les plus graves, l'élimination totale des poissons. La mise en œuvre continue d'ententes internationales sur la qualité de l'air, visant à réduire les pluies acides, est une mesure essentielle pour la conservation des oiseaux prioritaires qui se nourrissent dans les plans d'eau de la RCO 12-ON (tableau 23).

Plusieurs plans d'eau de la région sont fortement utilisés pour des activités récréatives, et la perturbation d'oiseaux dans les aires de reproduction, de repos ou d'alimentation par ces activités (sous-catégorie 6.1) est identifiée comme une menace d'ampleur moyenne pour la plupart des espèces prioritaires, mais, au niveau global, comme une menace d'ampleur élevée (figure 26, tableau 23). Même si les perturbations sont localisées à l'intérieur de cette région peu peuplée, la navigation de plaisance peut entraîner l'abandon de nids ou d'aires de rassemblement par les oiseaux. Pour réduire, voire éliminer, ces perturbations, la collaboration du grand public est nécessaire, et, par conséquent, les mesures prises sont axées sur l'éducation et sur d'autres initiatives dont le but est d'accroître la sensibilisation aux effets des perturbations sur les oiseaux.

Même si les Grands Lacs peuvent constituer un obstacle empêchant les espèces terrestres envahissantes de se répandre, ils sont une voie d'accès pour les espèces aquatiques non indigènes envahissantes. Des moules zébrées *(Dreissena polymorpha)* et des gobies à taches noires *(Neogobius melanostromus)*, un petit poisson de fond non indigène et envahissant, ont été observés dans les cinq Grands Lacs et ont commencé à envahir les eaux intérieures (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2012). En Ontario, on croit que les moules zébrées et les gobies à taches noires sont liés aux éclosions de botulisme de type E, qui ont affecté les poissons des Grands Lacs et, au moins, 22 espèces d'oiseaux piscivores (Centre Canadien Coopératif de la Santé de la Faune, 2007). Par conséquent, ils représentent une menace globale d'ampleur moyenne pour les espèces prioritaires dans cette RCO (sous-catégorie 8.1; figure 26). Les mesures recommandées pour atténuer la menace posée par les espèces non indigènes envahissantes sont semblables à celles proposées dans d'autres

milieux et portent sur la prévention, le contrôle, la gestion et la surveillance de leur dissémination.

La toxine botulinique de type E est produite par des bactéries naturelles (indigènes) (*Clostridium botulinum*) que l'on trouve dans les sédiments de fonds lacustres sous forme de spores inoffensives. Cependant, dans certaines conditions – en présence d'une source riche de nutriments (p. ex., un animal mort), en l'absence totale d'oxygène et lorsque la température est optimale – ces bactéries commencent à produire la toxine, et cette dernière entre dans la chaîne alimentaire aquatique. La toxine se transmettrait des moules zébrées aux gobies à taches noires et aux prédateurs de plus grande taille, entraînant la mortalité massive de poissons et d'oiseaux. Les canards plongeurs qui se nourrissent de moules peuvent acquérir la toxine directement, plutôt que par un « vecteur » poisson. Les espèces nécrophages, comme les goélands et les mouettes, peuvent acquérir la toxine par la consommation de carcasses contaminées, tandis que les oiseaux de rivage peuvent l'acquérir en consommant des invertébrés toxiques (Centre Canadien Coopératif de la Santé de la Faune, 2007). Des éclosions se sont déclarées au lac Ontario, au lac Érié, au lac Michigan et au lac Huron, affectant de façon significative les oiseaux aquatiques piscivores (Environnement Canada, 2013c). Bien qu'elle soit plus répandue dans le bassin inférieur des Grands Lacs, la menace que représente le botulisme aviaire de type E pour les espèces prioritaires de la RCO 12-ON est d'une ampleur globale moyenne (sous-catégorie 8.2; figure 26), étant donné que, en 2007, la répartition de la maladie s'est étendue à la péninsule Bruce et à la baie Georgienne (Environnement Canada, 2013c). Les activités de recherche et de surveillance connexes recommandées sont décrites au tableau 23.

Également considéré dans la RCO 12-ON est la menace émergente potentielle que représente, pour les oiseaux aquatiques et la sauvagine, l'installation d'éoliennes dans les Grands Lacs et dans d'autres grands plans d'eau. L'expérience dans le cadre de projets d'énergie éolienne extracôtiers réalisés en Europe du Nord a démontré que ces projets ont divers effets sur les oiseaux, notamment qu'ils entraînent le changement de leurs habitudes migratoires, ce qui augmenterait le coût énergétique des déplacements; et qu'ils les déplacent d'importantes aires d'alimentation (ce qui constitue une perte d'habitat; Petersen, 2006; Fox et coll., 2006; Guillemette et Larsen, 2002). Étant donné que ce problème a surgi relativement récemment en Ontario et compte tenu du manque d'information (sous-catégorie 12.1) concernant la délimitation des principales aires de rassemblement de la sauvagine en particulier, il a été impossible d'établir la portée et la gravité de cette menace potentielle. Néanmoins, les mesures recommandées (dans le tableau 23) sont axées sur la recherche et la surveillance (p. ex., la réalisation de relevés périodiques dans les aires de rassemblement des Grands Lacs pour identifier et surveiller les aires de rassemblement importantes).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires dans les plans d'eau de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 23.

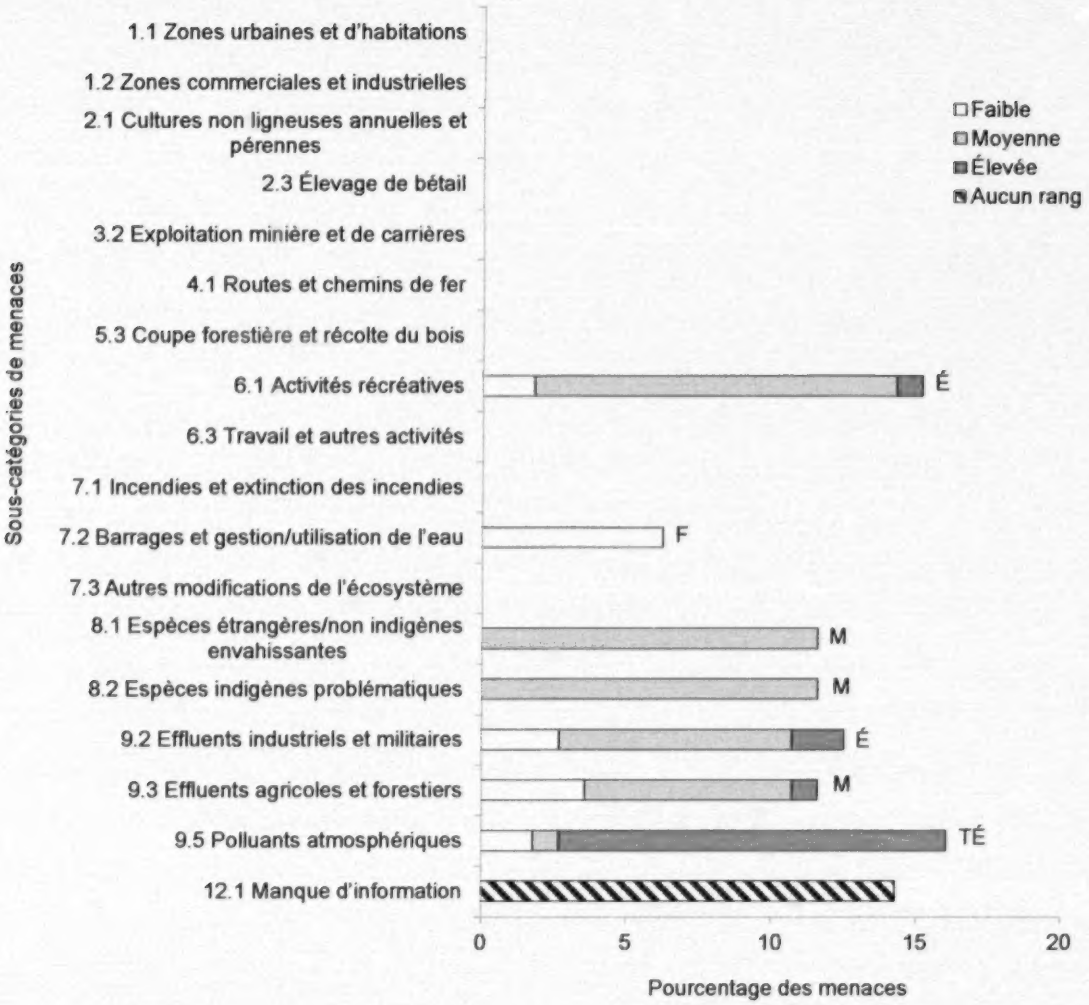


Figure 26. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires utilisant les plans d'eau dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les plans d'eau (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les plans d'eau et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les plans d'eau est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 23. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les plans d'eau de la RCO 12-ON.
Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perturbation des oiseaux dans les aires de reproduction, de repos ou d'alimentation par des activités récréatives humaines et d'autres activités/accès humains	6.1 Activités récréatives	Réduire au minimum la perturbation des espèces prioritaires causée par les humains.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Préserver une zone de végétation naturelle d'au moins 30 m autour des lacs et des rivières pour protéger la zone riveraine des perturbations (Pearce, 2011).	2.1 Gestion de sites ou de zones	Pygargue à tête blanche[2], Martin-pêcheur d'Amérique, Macreuse noire, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Fuligule milouinan, Harle couronné, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Petit Fuligule, Harelde kakawi, Grèbe jougris, Macreuse à front blanc
				Sensibiliser le grand public aux effets qu'ont les perturbations humaines sur les espèces prioritaires.	4.3 Sensibilisation et communications	
				Limiter les activités récréatives dans la zone riveraine de 30 m autour des lacs et des rivières (Pearce, 2011).	5.2 Politiques et règlements	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablisse-ment pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pélican d'Amérique, Pygargue à tête blanche, Grèbe esclavon (population de l'Ouest), Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*)
Moules zébrées et gobies à taches noires liés aux éclosions de botulisme de type E chez les	8.1 Espèces étrangères/ non indigènes envahissantes	Prévenir et maîtriser la propagation des espèces non indigènes envahissantes.	3.5 Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et non	Prévenir l'introduction et la propagation des espèces non indigènes envahissantes dans les écosystèmes aquatiques (p. ex., par les eaux de ballast) et élaborer des protocoles d'éradication pour coordonner les activités de gestion.	2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques	Macreuse noire, Petit Garrot, Sterne caspienne, Sterne pierregarin, Goéland marin, Fuligule milouinan, Goéland argenté, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Petit

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.
[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 23 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
oiseaux qui se nourrissent de poissons et de moules dans les Grands Lacs			indigènes	Sensibiliser le grand public au besoin de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes envahissantes.	4.3 Sensibilisation et communications	Fuligule, Harelde kakawi, Grèbe jougris, Macreuse à front blanc
				Élaborer et/ou renforcer les politiques ou les mesures réglementaires visant à prévenir l'introduction et la propagation d'espèces ou de maladies non indigènes envahissantes.	5.2 Politiques et règlements	
				Encourager la participation aux activités de surveillance bénévole (p. ex., le Programme de sensibilisation sur les espèces envahissantes) pour aider à contrer les menaces que représentent les espèces non indigènes envahissantes pour les milieux aquatiques.	8.2 Surveillance	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pélican d'Amérique, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)
Botulisme de type E pouvant être une source de mortalité importante et apparaître de façon épisodique dans les lacs où il est endémique	8.2 Espèces indigènes problématiques	Surveiller les éclosions.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations (mortalité)	Identifier les facteurs causant les éclosions et évaluer diverses procédures de gestion (p. ex., l'enlèvement rapide des carcasses) pour réduire au minimum leurs effets.	8.1 Recherche	Macreuse noire, Petit Garrot, Sterne caspienne, Sterne pierregarin, Goéland marin, Fuligule milouinan, Goéland argenté, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Petit Fuligule, Harelde kakawi, Grèbe jougris, Macreuse à front blanc
				Surveiller les éclosions de botulisme et déterminer l'effet des éclosions sur les populations d'oiseaux (p. ex., effectuer des relevés des oiseaux échoués sur les plages).	8.2 Surveillance	

Tableau 23 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablisse-ment pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pélican d'Amérique, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)
Mortalité, effets sous-létaux et/ou dégradation d'habitats causés par des métaux lourds et d'autres contaminants environnemen-taux	9.2 Effluents industriels et militaires	Réduire l'exposition aux contaminants environnemen-taux.	5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	Préserver une zone de végétation d'au moins 30 m autour des lacs et des rivières pour réduire au minimum les variations de qualité de l'eau liées à l'utilisation des terres adjacentes (p. ex., pour réduire la pollution diffuse) (Pearce, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Pygargue à tête blanche[2], Macreuse noire, Petit Garrot, Grand Harle, Fuligule milouinan, Goéland argenté, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Petit Fuligule, Harelde kakawi, Grèbe jougris
				Identifier et éliminer ou réduire les sources de substances toxiques, bioaccumulables et persistantes (TBP) (p. ex., le mercure, les PBDE), qui entrent dans les milieux aquatiques (Ministère de l'Environnement de l'Ontario, 2009). Favoriser l'inclusion de mesures efficaces dans les politiques et les règlements environnementaux pour prévenir ou limiter les déversements de pétrole, les rejets industriels et les autres déversements de produits chimiques.	5.2 Politiques et règlements	
				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	
		Surveiller et évaluer les effets des	7.1 Améliorer la surveillance démographiqu	Déterminer les effets, à l'échelle des populations, des contaminants environnementaux sur les indices vitaux des	8.1 Recherche	

Tableau 23 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		contaminants sur les oiseaux.	e et des populations	espèces prioritaires.		
				Surveiller, évaluer et communiquer les concentrations des contaminants environnementaux chez les oiseaux prioritaires.	8.2 Surveillance	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablisse-ment pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Grèbe esclavon (population de l'Ouest), Pygargue à tête blanche, Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*)
Mortalité, effets sous-létaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications d'habitat imputables à une exposition à des pesticides ou à l'application de pesticides dans le cadre d'activités forestières/ agricoles	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Maintenir/ améliorer la qualité de l'eau en diminuant l'application de pesticides.	5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	Préserver une zone de végétation d'au moins 30 m autour des lacs et des rivières pour réduire au minimum les variations de qualité de l'eau liées à l'utilisation des terres adjacentes (p. ex., pour réduire la pollution diffuse) (Pearce, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Pygargue à tête blanche[2], Macreuse noire, Petit Garrot, Fuligule milouinan, Goéland argenté, Petit Fuligule, Harelde kakawi, Grèbe jougris
				Identifier et éliminer ou réduire les sources de substances toxiques, bioaccumulables et persistantes (TBP), p. ex., les pesticides, qui entrent dans les milieux aquatiques (Ministère de l'Environnement de l'Ontario, 2009).	5.2 Politiques et règlements	
				Promouvoir l'utilisation de programmes de lutte antiparasitaire intégrée pour réduire l'application de pesticides.	5.3 Normes et codes du secteur privé	
				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	

Tableau 23 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		Surveiller et évaluer les effets des contaminants sur les oiseaux.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Déterminer les effets, à l'échelle des populations, des contaminants environnementaux sur les indices vitaux des espèces prioritaires.	8.1 Recherche	
				Surveiller, évaluer et communiquer les concentrations des contaminants environnementaux chez les oiseaux prioritaires.	8.2 Surveillance	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche, Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*)
Pluies acides affectant la disponibilité des proies et réduisant la qualité des milieux aquatiques	9.5 Polluants atmosphériques	Réduire les émissions de polluants atmosphériques.	1.5 Réduire la dégradation causée par les contaminants	Promouvoir la conformité aux ententes existantes sur la qualité de l'air.	5.4 Conformité et application de la loi	Pygargue à tête blanche[2], Martin-pêcheur d'Amérique, Macreuse noire, Petit Garrot, Sterne caspienne, Grand Harle, Sterne pierregarin, Goéland marin, Fuligule milouinan, Goéland argenté, Harle couronné, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Petit Fuligule, Harelde kakawi, Grèbe jougris
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pélican d'Amérique, Pygargue à tête blanche, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)

Tableau 23 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		péril.	péril			
Manque d'information – effets des parcs éoliens extracôtiers dans les aires de rassemblement de la sauvagine	12.1 Manque d'information	Améliorer la compréhension des effets des éoliennes extracôtières dans les aires de rassemblement de la sauvagine.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Étudier les effets des parcs éoliens extracôtiers, dont le déplacement éventuel des oiseaux de leurs aires de rassemblement.	8.1 Recherche	Macreuse noire, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Fuligule milouinan, Petit Fuligule, Harelde kakawi, Macreuse à front blanc, Macreuse brune
Manque de connaissances (tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		Évaluer la répartition et l'abondance des populations extracôtières.		Effectuer des relevés extracôtiers périodiques pour déterminer la répartition et l'abondance de la sauvagine durant les périodes de repos et d'hivernage.	8.2 Surveillance	
		Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.		Évaluer d'autres stratégies pour combler le manque de couverture des oiseaux aquatiques coloniaux et des oiseaux des marais.	8.2 Surveillance	Sterne caspienne, Sterne pierregarin, Goéland marin, Goéland argenté, Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2], Grèbe jougris
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Grèbe esclavon (population de l'Ouest)[2]

Tableau 23 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Manque d'information sur les causes sous-jacentes de déclin des populations		Déterminer la ou les causes de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhen-sion des causes de déclin des populations	Déterminer les causes potentielles de déclin des populations, y compris les effets de la qualité de l'eau et de la disponibilité de nourriture, dans différents sites de nidification (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Martin-pêcheur d'Amérique

Zones riveraines

Les zones riveraines sont les zones adjacentes à l'eau stagnante ou mouvante, où la végétation subit l'influence de l'eau et se distingue de la végétation des milieux secs adjacents. Les zones riveraines peuvent être boisées, arbustives ou dénudées, selon les conditions du site. Malgré qu'aucune estimation provinciale ne soit disponible pour la couverture terrestre sur la superficie totale des habitats riverains dans la RCO 12-ON, ces derniers ont été définis comme étant les milieux s'étendant jusqu'à 30 m de l'eau, et une carte illustrant l'étendue des zones riveraines ainsi obtenues a été établie à titre indicatif (figure 27). La représentation des zones riveraines ci-dessous surestime donc la superficie terrestre réelle occupée par ce type d'habitat.

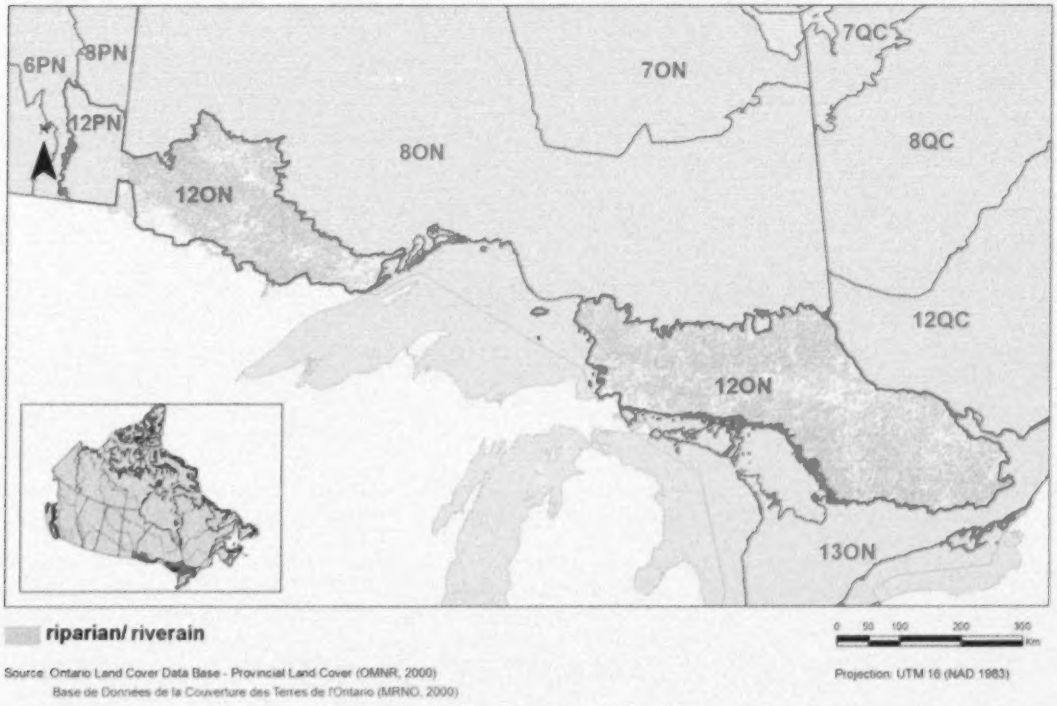


Figure 27. Carte des zones riveraines dans la RCO 12-ON.

Douze espèces prioritaires utilisent laregement les zones riveraines (tableau 24). Ces espèces se reproduisent dans les habitats terrestres et se nourrissent dans les habitats aquatiques ou autour de ceux-ci. Par conséquent, les menaces affectant les espèces prioritaires dans les habitats riverains ont des éléments communs avec les menaces existant dans d'autres habitats terrestres et aquatiques.

Tableau 24. Espèces prioritaires qui utilisent les zones riveraines dans la RCO 12-ON, description de l'habitat, objectifs de population et motif du statut prioritaire.

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Bihoreau gris	Rivières	Évaluer / maintenir				Oui			
Canard branchu	Zones riveraines boisées	Maintenir				Oui			
Chevalier grivelé	Prairies riveraines, berges de rivières	Maintenir				Oui		Oui	
Garrot à œil d'or	Forêt riveraine mixte	Maintenir				Oui		Oui	
Grand Harle	Forêt riveraine mixte	Maintenir				Oui			
Harle couronné	Forêt riveraine mixte	Maintenir				Oui			
Hirondelle de rivage	Pentes, berges et falaises riveraines	Augmenter	Oui			Oui			
Martin-pêcheur d'Amérique	Zone riveraine dénudée; rivières; berges et falaises	Augmenter					Oui		
Paruline hochequeue	Forêt riveraine mixte à prédominance de feuillus	Objectif de rétablissement	Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui
Petit Garrot	Forêt riveraine mixte	Maintenir				Oui			
Pygargue à tête blanche	Forêt riveraine mixte (arbres à feuilles persistantes)	Objectif de rétablissement†			Oui	Oui			Oui

[1] Les descriptions des habitats sont fondées sur l'information présentée dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005* et, dans la plupart des cas, correspondent aux définitions du LCCS (voir Kennedy et coll., 2012).

[2] Évaluation par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[3] Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[4] Espèces inscrites à la liste des EEPEO comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

[5] La mention « régionale » fait référence à l'ensemble de la RCO 12 (c.-à-d. toutes les données relatives à différentes compétences ont été utilisées pour l'ensemble de la RCO 12), tandis que la mention « sous-régionale » fait référence à la partie de la RCO se trouvant en Ontario seulement (c.-à-d. les données de la RCO 12 de l'Ontario ont été utilisées).

[6] La distinction entre les espèces d'intendance et les autres espèces prioritaires n'est faite que pour le groupe des oiseaux terrestres (voir Panjabi et coll., 2005).

† Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour lesquelles aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, les objectifs de population provisoires pour ces espèces dans la RCO 12-ON sont les suivants : Pygargue à tête blanche – Évaluer/maintenir; Quiscale rouilleux – Augmenter.

Tableau 24 (suite)

Espèces prioritaires	Description de l'habitat[1]	Objectif de population	COSEPAC[2]	LEP[3]	EEPEO[4]	Préoccupation régionale ou sous-régionale[5]	Intendance régionale ou sous-régionale[6]	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance nationale ou continentale
Quiscale rouilleux	Forêts riveraines mixtes	Objectif de rétablissement[7]	Oui	Oui		Oui		Oui	

Les menaces liées à la perte d'habitats attribuable au développement urbain (sous-catégorie de menaces 1.1), ainsi que celles liées à l'altération d'habitats par l'exploitation forestière (sous-catégorie 5.3) sont considérées comme ayant une ampleur globale moyenne. La protection des zones riveraines sensibles par la planification de l'utilisation des terres, la mise en place de zones tampons autour des cours d'eau et la conservation de caractéristiques importantes pour les oiseaux, comme les arbres à cavités pour la nidification, sont identifiées comme d'importantes mesures de conservation pour protéger les oiseaux riverains (tableau 25).

La construction et l'entretien de réseaux de transport dans la RCO 12–ON, pouvant entraîner la perte, la dégradation et la perturbation d'habitats, représentent une menace d'ampleur globale moyenne pour les espèces prioritaires dans les zones riveraines (sous-catégorie 4.1). Les effets causés par les routes sur les espèces sauvages dépendent de l'emplacement et de la densité des corridors routiers et de leur niveau d'utilisation. Dans la RCO 12–ON, la densité du réseau routier est le plus élevée dans la partie sud-est et à proximité des centres urbains (Conseil de la biodiversité de l'Ontario, 2010). La construction et l'entretien de routes d'accès forestier et de routes entre les centres urbains et à l'intérieur de ceux-ci peuvent avoir des effets directs et indirects sur les oiseaux et les autres espèces sauvages, notamment la mortalité due aux collisions avec les véhicules, la perturbation d'espèces particulières attribuée au bruit et à la poussière, la perte, la fragmentation et la dégradation d'habitats (perte de sites de nidification propices, destruction de sites de nidification, déclin d'espèces proies), la mortalité indirecte due aux contacts accrus avec des prédateurs, ainsi que l'exposition accrue aux espèces envahissantes. Les mesures recommandées pour la conservation des zones riveraines visent à atténuer les effets des routes par la mise en oeuvre de pratiques de gestion bénéfiques ou de lignes directrices d'atténuation pour éviter la perte et la dégradation d'habitats (tableau 25). La section Problématiques généralisées de la présente stratégie aborde, de façon plus détaillée, le problème des collisions avec les véhicules.

Les perturbations humaines (sous-catégorie 6.3) liées principalement aux activités d'extraction des ressources dans la RCO sont aussi identifiées comme une menace importante affectant les espèces prioritaires dans les zones riveraines (figure 28). Le maintien de zones tampons de végétation naturelle autour des zones riveraines ainsi que le fait d'accroître la sensibilisation

aux effets négatifs des perturbations, pourraient s'avérer bénéfiques pour les espèces prioritaires qui sont particulièrement sensibles aux perturbations, ou pour celles qui nichent en colonies, comme l'Hirondelle de rivage ou le Bihoreau gris.

Certaines substances toxiques, bioaccumulables et persistantes, notamment les BPC, les pesticides et les PBDE, peuvent être transportées dans l'air sur de longues distances, ce qu'on appelle le transport à grande distance des polluants. Ainsi, même les lacs et les ruisseaux les plus éloignés de l'Ontario peuvent être plus ou moins touchés par la contamination (Ministère de l'Environnement de l'Ontario, 2012). La dégradation des habitats aquatiques due à des sources directes de polluants issus des activités forestières et industrielles (souscatégorie de menaces 9.3 et 9.2, respectivement) représente une menace importante pour les oiseaux prioritaires dans les parties de la région où se déroulent ces activités. Les mesures de conservation sont axées sur l'amélioration de la qualité des habitats riverains par le maintien de zones riveraines de végétation naturelle, en collaboration avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité de produits chimiques toxiques rejetés dans l'environnement, ainsi qu'en surveillant et en imposant la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux (tableau 25).

La liste complète des menaces et des besoins en information (sous-catégorie 12.1) concernant les espèces prioritaires dans les zones riveraines de la RCO 12-ON ainsi que les objectifs et les mesures recommandées pour leur conservation sont présentés au tableau 25.

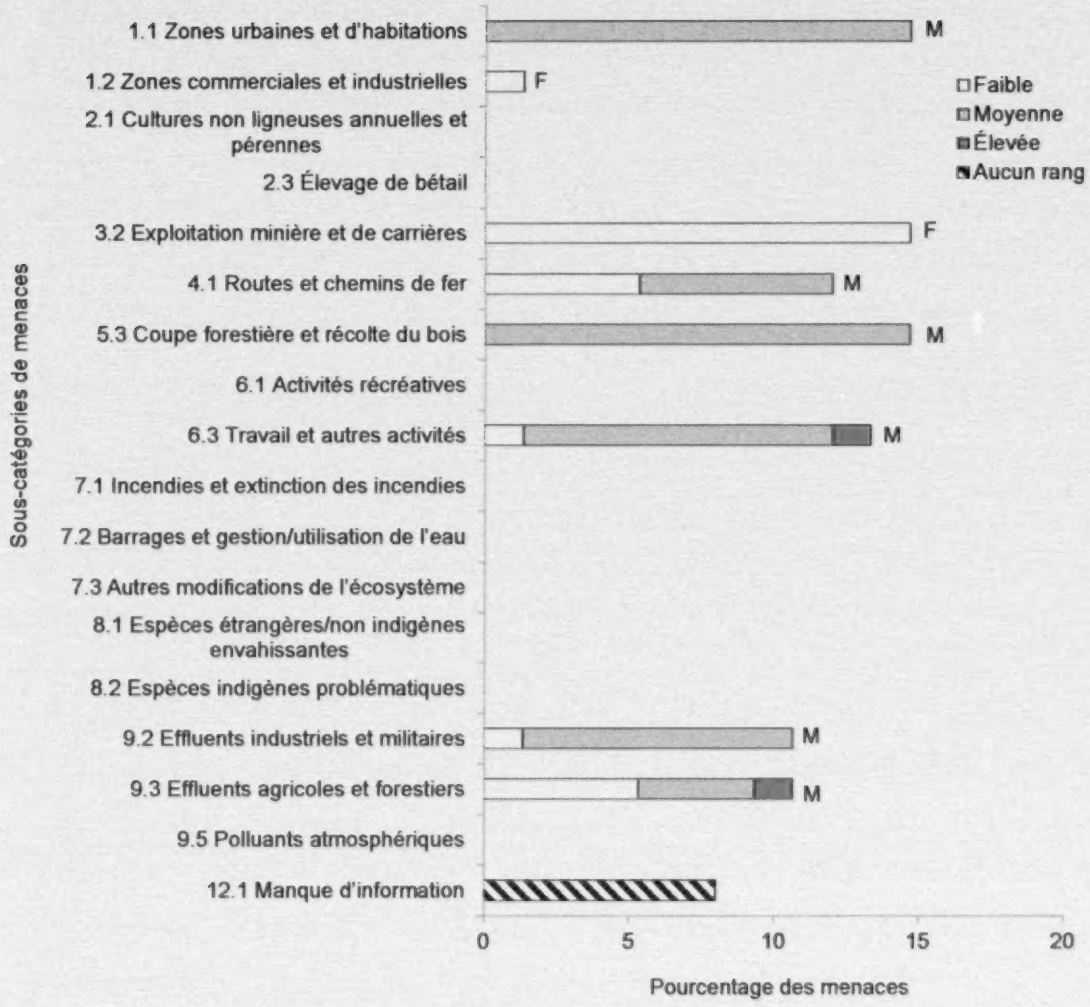


Figure 28. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires des zones riveraines, dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones riveraines (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones riveraines et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitations, la barre indiquerait 10 %). L'ampleur pour la sous-catégorie de menaces 12.1, Manque d'information, n'a pas été déterminée. Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M) et élevée (É) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque souscatégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs F, M et É dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones riveraines est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 5 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 12-ON, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats). En général, seules les menaces d'une ampleur moyenne ou plus élevée se voient attribuer des objectifs de conservation propres à l'habitat.

Tableau 25. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les zones riveraines de la RCO 12-ON.

Nota : Les enjeux comme les collisions avec les structures artificielles (sous-catégorie de menaces 1.2 : Zones commerciales et industrielles, et 4.1 : Routes et chemins de fer), et les changements climatiques ne sont pas traités dans ce tableau; ils sont plutôt traités dans la section Problématiques généralisées.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perte et/ou dégradation d'habitats en raison du développement urbain	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Maintenir, améliorer ou restaurer la qualité, la quantité et la diversité des zones riveraines sur l'ensemble du paysage.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Encourager la planification et le zonage de l'utilisation des terres, qui éliminent la construction d'habitations et de chalets dans les zones riveraines sensibles.	1.1 Protection de sites ou de zones	Pygargue à tête blanche[2], Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Harle couronné, Quiscale rouilleux[2], Chevalier grivelé, Canard branchu
				Préserver une zone de végétation naturelle sur plus de 75 pour cent de la longueur des cours d'eau et du périmètre des lacs (Pearce, 2011).	1.2 Protection des ressources et des habitats	
				Assurer la présence de caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux, notamment d'arbres à cavités pour la nidification, d'un couvert végétal naturel et de berges terreuses, selon les besoins des différentes espèces prioritaires (p. ex., Grand Harle, Canard branchu, Hirondelle de rivage). Éviter de stabiliser les berges où il y a des nids d'Hirondelle de rivage ou les berges pouvant convenir comme habitat de nidification à l'Hirondelle de rivage ou au Martin-pêcheur d'Amérique.	2.1 Gestion de sites ou de zones	
				Préserver une zone de végétation naturelle d'au moins 30 m autour des lacs, étangs, rivières et ruisseaux pour stabiliser les berges et réduire au minimum les variations de qualité de l'eau liées à l'utilisation des terres adjacentes (Pearce, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	

[1] Bien que plusieurs espèces prioritaires peuvent bénéficier des mesures de conservation proposées, certaines ne sont pas mentionnées dans ce tableau puisque 1) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur, ou 2) ce sont des espèces en migration pour lesquelles aucune menace n'a été identifiée dans cette habitat.

[2] Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et/ou sur la liste des EEPEO, mais pour laquelle aucun document de rétablissement n'est finalisé. Les documents officiels liés à la LEP ou à la liste des EEPEO prévaudront dès qu'ils seront publiés; cependant, des objectifs de conservation provisoires et les mesures recommandées sont présentés ici.

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Inclure des lignes directrices pour la protection des espèces nichant dans les zones riveraines dans les pratiques de gestion bénéfiques aux fins de planification municipale.	5.2 Politiques et règlements	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche, Quiscale rouilleux
Perte et/ou dégradation et perturbation d'habitats en raison de la construction et de l'entretien de réseaux de transport	4.1 Routes et chemins de fer	Réduire/empêcher la perte, la fragmentation et/ou la dégradation d'habitats dues à la construction et à l'entretien des réseaux routiers et de l'infrastructure associée.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Élaborer des pratiques de gestion bénéfiques ou des lignes directrices d'atténuation, ou mettre en oeuvre celles existantes, pour empêcher la perte, la fragmentation ou la dégradation d'habitats liées à la construction et à l'entretien de réseaux routiers.	5.2 Politiques et règlements 5.3 Normes et codes du secteur privé	Bihoreau gris, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Petit Garrot, Canard branchu
Modification des habitats de nidification riverains ou des arbres de nidification par l'exploitation forestière	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Maintenir la composition, la configuration et la structure des zones riveraines à l'intérieur de l'échelle estimative de variation naturelle.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Préserver une zone de végétation naturelle sur plus de 75 pour cent de la longueur des cours d'eau et du périmètre des lacs (Pearce, 2011).	1.2 Protection des ressources et des habitats	Pygargue à tête blanche[2], Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Black-crowned Night Heron, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Harle couronné, Quiscale rouilleux[2], Canard branchu
				Assurer la présence de caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux, notamment d'arbres à cavités pour la nidification, d'un couvert végétal naturel et de berges terreuses, selon les besoins des différentes espèces prioritaires (p. ex., Grand Harle, Canard branchu, Hirondelle de rivage).	2.1 Gestion de sites ou de zones	

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
				Éviter de stabiliser les berges où il y a des nids d'Hirondelle de rivage ou les berges pouvant convenir comme habitat de nidification à l'Hirondelle de rivage ou au Martin-pêcheur d'Amérique.		
				Préserver une zone de végétation naturelle d'au moins 30 m autour des lacs, étangs, rivières et ruisseaux pour stabiliser les berges et réduire au minimum les variations de qualité de l'eau liées à l'utilisation des terres adjacentes (Pearce, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	
				Inclure des lignes directrices pour la protection des espèces nichant dans les zones riveraines dans les pratiques de gestion bénéfiques aux fins de planification de l'aménagement forestier.	5.2 Politiques et règlements	
				Veiller à ce que des liens entre les politiques de conservation des oiseaux et de planification de l'aménagement forestier soient créés et maintenus.	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche, Paruline hochequeue, Quiscale rouilleux

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Perturbation des aires de reproduction, de repos et/ou d'alimentation des oiseaux par des activités/accès humains (extraction des ressources)	6.3 Travail et autres activités	Réduire au minimum la perturbation des espèces prioritaires causée par les humains dans les zones riveraines.	4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail	Préserver une zone de végétation naturelle d'au moins 30 m autour des lacs, étangs, rivières et ruisseaux pour stabiliser les berges et réduire au minimum les variations de qualité de l'eau liées à l'utilisation des terres adjacentes et pour protéger la zone riveraine des perturbations (Pearce, 2011). Préserver une zone de végétation naturelle sur plus de 75 pour cent de la longueur des cours d'eau et du périmètre des lacs (zone tampon) et, lorsque c'est possible, avec une composition végétale et une structure par classe d'âge à l'intérieur de l'échelle de variation normale que l'on peut retrouver dans ce paysage (Pearce, 2011).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Harle couronné, Chevalier grivelé, Canard branchu
				Sensibiliser le grand public aux effets qu'ont les perturbations humaines sur les espèces prioritaires.	4.3 Sensibilisation et communications	
				Inclure des lignes directrices pour la protection des espèces riveraines nichant sur les berges dans les plans d'aménagement forestier et les plans municipaux officiels (Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique) (Ontario Partners in Flight, 2008).	5.2 Politiques et règlements	

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Mortalité, effets sous-létaux et/ou dégradation d'habitats causés par des métaux lourds et d'autres contaminants environnementaux	9.2 Effluents industriels et militaires	Maintenir ou accroître la qualité des zones riveraines.	1.5 Réduire la dégradation causée par les contaminants	Les cours d'eau devraient être bordés des deux côtés par une zone tampon de végétation naturelle de 30 mètres de largeur afin de soutenir et de protéger l'habitat aquatique. La création d'un habitat faunique fonctionnel peut nécessiter des largeurs de végétation riveraine de plus de 30 mètres, et les cours d'eau devraient être bordés de végétation naturelle sur 75 % de leur longueur (Environnement Canada, 2013b).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Pygargue à tête blanche[2], Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Bihoreau gris, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Grand Harle, Canard branchu
				Mener des activités d'éducation et de sensibilisation concernant l'impact des contaminants environnementaux sur les oiseaux et leurs habitats.	4.3 Sensibilisation et communications	
				Collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité des produits chimiques toxiques libérés dans l'environnement. Favoriser l'inclusion de mesures efficaces de protection et d'intervention en cas d'urgence dans les politiques et les règlements environnementaux pour prévenir ou limiter les déversements de pétrole, les rejets industriels et les autres déversements de produits chimiques.	5.2 Politiques et règlements	
				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche
Mortalité, effets sous-létaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications d'habitat imputables à une exposition à des pesticides ou à l'application de pesticides	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Maintenir ou améliorer la qualité des zones riveraines en réduisant l'utilisation de pesticides.	5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	Mener des activités d'éducation et de sensibilisation concernant l'impact des contaminants environnementaux sur les oiseaux et leurs habitats.	4.3 Sensibilisation et communications	Pygargue à tête blanche[2], Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Amérique, Bihoreau gris
				Collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité des produits chimiques toxiques libérés dans l'environnement.	5.2 Politiques et règlements	
				Élaborer ou mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques pour réduire les risques potentiels que représente l'utilisation de pesticides pour les oiseaux et leurs habitats. Promouvoir l'utilisation de programmes de lutte antiparasitaire intégrée pour réduire l'application de pesticides.	5.3 Normes et codes du secteur privé	
				Continuer de surveiller et d'imposer la conformité aux lois, politiques et règlements à tous les niveaux.	5.4 Conformité et application de la loi	
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
Manque d'information sur les facteurs causant le déclin des populations	12.1 Manque d'information	Déterminer les causes de mortalité ou de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Identifier les facteurs qui font diminuer les populations d'insectivores aériens et/ou qui entravent leur croissance.	8.1 Recherche	Hirondelle de rivage
				Identifier les facteurs qui font diminuer les populations d'insectivores aériens et/ou qui entravent leur croissance, notamment en évaluant les effets de la qualité de l'eau et de la disponibilité de nourriture sur la démographie des populations à des sites de nidification divers (Ontario Partners in Flight, 2008).		Martin-pêcheur d'Amérique
		Améliorer la surveillance démographique et des populations des insectivores aériens.	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Encourager la participation de bénévoles au Programme de suivi des oiseaux nicheurs (Project NestWatch) pour enrichir les données sur l'activité de nidification et améliorer les connaissances sur les changements de productivité.	8.2 Surveillance	Hirondelle de rivage
		Déterminer les causes de mortalité ou de déclin des populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Examiner les causes possibles de déclin des populations; améliorer la connaissance de l'écologie de la reproduction et de l'hivernage (Ontario Partners in Flight, 2008).	8.1 Recherche	Quiscale rouilleux[2]
				Mettre en œuvre les priorités de recherche et de surveillance décrites dans le *Plan de conservation des oiseaux de rivage de l'Ontario* (Ross et coll., 2003).		Chevalier grivelé
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Quiscale rouilleux
Manque de connaissances		Améliorer les efforts de surveillance pour	7.1 Améliorer la surveillance	Améliorer les efforts de surveillance pour accroître la fiabilité des évaluations de la	8.2 Surveillance	Hirondelle de rivage, Quiscale rouilleux[2]

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées[1]
(tendances, taille des populations et/ou aire de répartition)		accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	démographique et des populations	situation et des tendances des populationspour les espèces visées (mauvaise accessibilité aux aires de reproduction – Quiscale rouilleux, nicheurs coloniaux – Hirondelle de rivage).		
		Satisfaire aux dispositions de la législation fédérale ou provinciale concernant les espèces en péril.	3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril	Élaborer et/ou mettre en œuvre des programmes de rétablissement ou des plans de gestion pour les espèces en péril.	3.2 Rétablissement des espèces	Quiscale rouilleux

Section 3 : Autres problématiques

Problématiques généralisées

Il se peut que certaines problématiques généralisées de conservation ne soient pas recensées dans la littérature comme étant des menaces importantes pour des populations d'espèces prioritaires données et, par conséquent, il se peut que ces menaces soient omises dans le processus d'évaluation des menaces. Cependant, ces problématiques, qu'elles soient ou non un facteur limitatif pour une espèce ou une population donnée, contribuent à la mortalité des oiseaux ou à la diminution de la fécondité de plusieurs espèces et doivent donc faire l'objet de mesures de conservation. En général, ces problématiques transcendent les types d'habitats et sont considérées comme étant « généralisées ». En voici quelques exemples :

- Collisions avec des structures artificielles (bâtiments, automobiles, tours et lignes de télécommunication ou d'électricité, etc.)
- Prédation par les chats domestiques
- Pollution, pesticides, déversements de pétrole
- Changements climatiques

Puisqu'elles ne cadrent pas dans la présentation standard utilisée dans les stratégies s'appliquant aux RCO, ces problématiques généralisées sont présentées séparément ici. Les estimations du taux de mortalité ci-jointes se fondent en grande partie sur des ébauches de rapport accessibles à l'interne à Environnement Canada au moment de la réalisation de la présente stratégie; ces chiffres pourraient changer une fois que les rapports auront fait l'objet d'un examen par les pairs et seront publiés. Calvert et coll. (2013) ont comparé et normalisé, parmi les secteurs, les taux de mortalité aviaires causés par les activités humaines.

Collisions

Selon le contexte canadien, les réseaux routiers, les lignes de transport d'électricité, les tours de communication et les communautés humaines sont nombreux dans la RCO 12-ON, mais définitivement moins nombreux que dans la RCO 13, située plus au sud. Néanmoins, dans certaines parties de la RCO 12-ON, les oiseaux sont exposés à un risque élevé de collisions avec les bâtiments, les véhicules et les tours de communication ainsi qu'avec un nombre croissant d'éoliennes.

Bâtiments

Les collisions avec des fenêtres en verre ou des panneaux réfléchissants sur des bâtiments sont considérées comme une importante source de mortalité aviaire au Canada. Les estimations relatives à la mortalité causée par les collisions avec des maisons au Canada (y compris pour les oiseaux attirés par les mangeoires) varient entre 15,8 et 30,5 millions d'oiseaux par année (Machtans et coll., 2013). Les collisions avec des bâtiments de moins de douze étages tueraient entre 0,3 et 11,4 millions d'oiseaux par année, et la mortalité pour toutes les grandes villes canadiennes où l'on trouve de hauts immeubles dans un milieu urbain varie entre 13 000 et 256 000 oiseaux par année (Machtans et coll., 2013). On estime donc que la mortalité aviaire

imputable aux collisions avec des bâtiments au Canada se situe entre 16,1 et 42,2 millions d'individus par année (Machtans et coll., 2013).

Selon des données recueillies au Canada et dans le nord-est des États-Unis, la mortalité causée par les collisions avec des bâtiments touche 163 espèces d'oiseaux appartenant à 32 familles. Certaines familles et espèces sont disproportionnellement représentées. Soixante-dix pour cent de la mortalité se produit chez les *Parulidae* (parulines), les *Fringillidae* (roselins et autres) et les *Regulidae* (roitelets); les espèces les plus fréquemment touchées sont le Bruant à gorge blanche (13,5 % des morts signalées), le Roitelet à couronne dorée (10,2 %), le Junco ardoisé (6,1 %), la Paruline couronnée (5,3 %) et le Roitelet à couronne rubis (5,3 %). On ignore quels sont les effets, à l'échelle des populations, de la mortalité aviaire causée par les collisions avec des bâtiments. Ces collisions sont identifiées comme une menace potentielle pour un grand nombre d'oiseaux terrestres prioritaires, mais nos connaissances sur les effets des collisions dans cette RCO sont limitées. Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Éoliennes

En 2011, on recensait au Canada 2 955 éoliennes, dont le potentiel comme cause de mortalité chez les oiseaux et d'autres animaux (plus particulièrement les chauves-souris) suscite beaucoup d'attention. On associe généralement deux types de mortalité aux éoliennes : les collisions avec les éoliennes elles-mêmes, et la destruction de nids par les activités de construction durant la saison de reproduction. En moyenne, chaque éolienne tue 5,9 oiseaux par année. Une mise à l'échelle nationale de ces données nous permet d'estimer que les collisions oiseau éolienne font annuellement 16 700 victimes (entre 13 300 et 21 600 oiseaux) (Zimmerling et coll., 2013).

Certaines espèces sont plus particulièrement vulnérables aux collisions avec des éoliennes, par exemple les rapaces qui volent le long d'une interface terre-eau. Dans le cas des espèces passériformes, plus petites et plus courantes (parulines, merles, roitelets, etc.), le nombre relativement faible d'espèces touchées ne semble pas représenter une menace pour le niveau des populations. Cependant, compte tenu de la prolifération prévue des parcs d'éoliennes, il convient de voir à ce que les éoliennes soient construites à l'écart des habitats importants pour les oiseaux et des corridors de migration.

Outre la mortalité par collision, la construction et l'installation d'éoliennes peuvent entraîner la perte d'habitats pour les oiseaux. Dans les 43 parcs éoliens du Canada pour lesquels il existe des données, la perte totale d'habitat par éolienne est d'environ 1,23 hectare. À partir de cette moyenne, on peut avancer que la perte d'habitat associée à l'ensemble des parcs éoliens du territoire canadien totalise 3 635 hectares. À la lumière des estimations publiées sur les densités de nids, le nombre total de nids touchés (sans tenir compte des activités de construction survenant hors de la saison de reproduction) serait d'environ 5 700 (Zimmerling et coll., 2013). Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Tours de communication

Il existe actuellement sur le territoire canadien près de 8 000 tours de communication d'une hauteur de plus de 60 mètres (Longcore et coll., 2012), dont chacune représente un danger pour les oiseaux en migration. Attirés par les balises des tours de communication, les oiseaux sont tués lorsqu'ils frappent les tours ou leurs haubans. La mortalité augmente de façon exponentielle avec la hauteur de la tour, en partie parce que l'utilisation de haubans s'accroît également avec la hauteur de la tour. Le mauvais temps contribue aussi pour beaucoup à la mortalité des oiseaux en migration; la présence de brume et de nuages accroît la superficie illuminée autour des tours et bloque les points de repère célestes utilisés par les oiseaux en migration. En conséquence, les oiseaux tournent dans le halo de lumière artificielle jusqu'à épuisement, ou entrent en collision les uns avec les autres, ou encore avec les tours ou leurs haubans (American Bird Conservancy, 2012).

La mortalité aviaire liée à des collisions avec des tours de communication se répartit de façon inégale entre les espèces et les régions, mais certaines estimations nous laissent croire qu'elle frappe chaque année plus de 220 000 individus au Canada (Longcore et coll., 2012).

C'est chez les migrateurs néotropicaux des familles *Parulidae* (parulines) et *Vireonidae* (viréos) que les collisions avec les tours de communication tuent le plus grand nombre d'oiseaux. Certaines espèces de ces familles sont considérées comme menacées, et la conservation de beaucoup d'autres est jugée préoccupante au Canada ou aux États-Unis. Prise de concert avec la mortalité associée aux tours de communication aux États-Unis (qui est 20 fois supérieure en raison du nombre plus élevé et de la plus grande hauteur des tours américaines) et la mortalité due aux autres ouvrages fixes, la mortalité résultant des collisions avec les tours de communication canadiennes peut avoir un effet négatif sur les tendances démographiques de certaines espèces. Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Lignes de transport d'électricité

Il arrive que des oiseaux meurent en entrant en collision avec des lignes de transport d'électricité ou en s'électrocutant. Les espèces dont la charge alaire est élevée et, par conséquent, dont la capacité de manœuvre est faible, comme la sauvagine, semblent particulièrement sujettes aux collisions (Bevanger, 1998). Les oiseaux de plus grande taille, comme les rapaces et les hérons, semblent plus susceptibles d'être électrocutés, puisque leur corps est assez grand pour couvrir la distance entre les fils et créer un court-circuit. Les rapaces sont d'autant plus à risque du fait qu'ils ont l'habitude de se percher sur les poteaux électriques. Cependant, les estimations du nombre total de mortalités imputables aux collisions et aux électrocutions peuvent grandement varier (Manville, 2005), et il est difficile de déterminer les impacts à l'échelle des populations. Néanmoins, on estime qu'au Canada, 161 000 à 802 000 oiseaux sont tués par électrocution chaque année, et qu'un autre 5,3 à 20,6 millions d'oiseaux sont tués par des collisions avec des lignes de transport d'électricité (Calvert et coll. 2013). Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Véhicules

On trouve au Canada un réseau routier de plus de 1,4 million de kilomètres et des centaines d'aéroports (World Bank Indicators, 2012) qui, souvent, sont bordés par des clôtures et de la végétation où les oiseaux peuvent facilement se percher, chercher de la nourriture et nicher. Ces surfaces asphaltées attirent les oiseaux en raison de la chaleur qu'elles dégagent, des flaques d'eau qui se forment en bordure de route, et des sels et autres abrasifs qui y sont épandus. Les estimations canadiennes actuelles pour les taux annuels de mortalité des oiseaux par des collisions oiseau-automobile sont entre 4,65 et 13,8 millions d'oiseaux par année, pour les routes asphaltées d'une ou deux voies, en dehors des centres urbains (Bishop et Brogan 2013).

Le nombre de collisions oiseau automobile est influencé par l'emplacement de la route, la proximité de la végétation et la vitesse des véhicules. Les rapaces, chouettes et hiboux qui chassent et s'alimentent près des routes sont particulièrement vulnérables, mais de nombreuses espèces prisent les abrasifs et sels de voirie ou sont autrement attirées par les routes et sont donc hautement vulnérables. On ignore quels sont les effets de cette source de mortalité au niveau des populations. Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Les collisions avec les véhicules peuvent causer une mortalité importante des espèces prioritaires se nourrissant en bordure des routes ou à proximité, et, dans la RCO 12-ON, une préoccupation spécifique existe en ce qui concerne le Hibou des marais (évalué par le COSEPAC et inscrit en vertu de la LEP comme espèce préoccupante), l'Engoulevent d'Amérique (évalué par le COSEPAC et inscrit en vertu de la LEP comme espèce menacée; espèce préoccupante à l'échelle provinciale) et la Chouette lapone.

Les routes peuvent avoir des effets directs et indirects sur les oiseaux et les autres espèces sauvages, notamment la mortalité due aux collisions avec les véhicules, la perturbation attribuée au bruit et à la poussière, la perte et la dégradation d'habitats (perte de sites de nidification propices, destruction de sites de nidification, déclin des espèces proies), la mortalité indirecte due aux contacts accrus avec les prédateurs ainsi que l'exposition accrue aux espèces envahissantes. Les effets environnementaux comprennent, entre autres, l'accélération de l'érosion de la couche de surface des routes, l'altération du débit des eaux de surface et le changement du moment des débits de pointe, l'érosion pendant les inondations, l'augmentation des glissements de terrain et la perte de productivité des sols. En ce qui concerne les habitats aquatiques, les routes peuvent introduire des obstacles à la migration des poissons, entraîner le changement de la température de l'eau et altérer les régimes de débit des cours d'eau (Global Forest Watch, 2000).

Plusieurs approches peuvent être adoptées pour atténuer les effets de l'expansion des réseaux routiers. La restriction de l'accès routier dans les zones importantes, durant les périodes critiques de l'année (p. ex., la reproduction), peut réduire les perturbations. La gestion de l'accès en dehors des saisons de chasse sera probablement accueillie avec moins d'opposition publique et sera probablement plus facile à mettre en œuvre (Gratson et Whitman, 2000),

malgré qu'il faille tout de même tenter de restreindre l'accès routier durant les saisons liées aux besoins vitaux spécifiques, comme la parade nuptiale et l'accouplement, la nidification ou la reproduction, l'élevage des jeunes, le rassemblement et la migration. Les nouveaux réseaux routiers devraient être conçus compte tenu d'autres activités d'utilisation des terres (approches de gestion intégrée du paysage) afin de maximiser la coordination et d'imiter ou de simuler le régime de perturbation naturel de la région (Miller et coll., 1996). Finalement, la désaffectation des routes dont on n'a plus besoin peut restaurer l'habitat et prévenir l'érosion. Les techniques d'enlèvement des routes comprennent notamment le défonçage des routes (le décompactage de la surface des routes, l'ajout de terre et la végétation), qui diminue le compactage du sol; la restauration des passages de cours d'eau, qui permet aussi de rétablir le débit naturel des cours d'eau traversant les routes; et le reprofilage complet, qui renivelle les terres autour des routes et élimine entièrement toute trace des routes (Switalski et coll., 2004).

Prédation par les chats domestiques

En se basant sur le nombre de chats de compagnie au Canada et sur des données publiées ailleurs sur les taux de mortalité imputables aux chats, on estime qu'environ 204 millions d'oiseaux (entre 105 et 348 millions) sont tués chaque année au Canada par les chats domestiques et les chats errants (Blancher, 2013). Le grand écart autour de cette estimation reflète l'imprécision des données existantes sur le nombre moyen d'oiseaux tués par les chats, spécialement par les chats en milieu rural et les chats errants, et un manque d'information sur le nombre de chats errants (par opposition aux chats domestiques ou de compagnie) au Canada.

Les oiseaux qui sont les plus vulnérables à la prédation féline sont ceux qui nichent ou qui s'alimentent sur le sol ou près du sol, ou ceux qui passent beaucoup de temps dans les paysages dominés par les humains (tant en milieu rural qu'en milieu urbain) où les chats sont abondants. La proportion des oiseaux tués par des chats au Canada serait plus élevée si on considérait la prédation additionelle par les chats qui a lieu lorsque les oiseaux migrent ou hivernent aux États-Unis.

À défaut d'étude détaillée sur chacune des espèces touchées, il est difficile d'évaluer si la mortalité imputable à la prédation féline a un effet sur les tendances des populations aviaires au Canada. Il est néanmoins vraisemblable que plusieurs espèces d'oiseaux dans le sud du Canada sont potentiellement vulnérables aux effets de population, à l'échelle locale. Étant donné que la population humaine dans la RCO 12-ON est relativement petite (et donc, la population de chats domestiques aussi), il est peu probable que la prédation par les chats ait des effets significatifs sur les populations d'oiseaux prioritaires à l'échelle de la région. Néanmoins, il serait utile de prendre des mesures pour sensibiliser le public à propos de la mortalité causée par les chats domestiques, pouvant être facilement évitée, et pour mieux comprendre si des espèces particulières sont touchées de façon importante (tableau 26).

Pollution

La pollution causée par les produits chimiques industriels, les pesticides et les métaux lourds peut avoir des effets à la fois directs et indirects sur la survie et la reproduction des oiseaux.

Quelquefois, les effets de l'exposition aux polluants sont imprévus et n'entraînent pas de conséquences immédiates et mesurables sur les populations aviaires (Eeva et Lehikoinen, 2000; Franceschini et coll., 2008; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Mineau, 2010). Cependant, une exposition chronique peut mener à des déclins marqués des populations aviaires, tels qu'en ont subis les faucons pèlerins de l'est du Canada avant l'interdiction du DDT. Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Pesticides

Selon la plus récente estimation, les pesticides tuent entre 0,96 et 4,4 millions d'oiseaux chaque année au Canada (Mineau, 2010). Cette mortalité se concentre principalement dans les provinces à forte concentration agricole, comme la Saskatchewan, et l'on croit que les pesticides contribuent pour beaucoup au déclin des espèces aviaires prairiales au Canada (Mineau, 2010). Les pesticides peuvent tuer rapidement les oiseaux par contact, ou exercer des effets sous-létaux tels qu'une suppression de la fonction immunitaire ou une réduction de la réponse au stress. Ils peuvent également avoir des effets indirects, comme une réduction du nombre de proies et des changements à la végétation qui altèrent la qualité de l'habitat. Bien que de nombreux pesticides toxiques soient maintenant interdits au Canada, les oiseaux migrateurs y demeurent exposés pendant qu'ils hivernent dans les pays où leur utilisation demeure permise (Mineau, 2010). Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Le rejet de pesticides agricoles a une portée limitée dans la RCO 12-ON, étant donné la superficie relativement petite consacrée à une production agricole intensive. Le rejet de pesticides (herbicides) et d'autres polluants par les activités forestières constituerait un plus grand problème et est évalué comme une menace d'ampleur globale élevée pour les oiseaux prioritaires de la région (figure 6). L'introduction continue d'espèces exotiques envahissantes a augmenté la diversité des pestes forestières devant faire l'objet de gestion, et l'augmentation de la fréquence ou de la gravité des infestations des pestes existantes est une des conséquences prévues des changements climatiques (Colombo, 2008). Ces deux facteurs signifient que l'utilisation de pesticides dans les habitats forestiers pourrait augmenter dans le futur.

Produits chimiques toxiques et métaux lourds

Les produits chimiques organiques toxiques et les métaux lourds libérés dans l'environnement peuvent également nuire aux populations aviaires. Bien que certaines substances chimiques industrielles comme les BPC soient réglementées, on s'inquiète des nouvelles substances chimiques telles que les ignifugeants (p. ex., PBDE) qui entrent dans la fabrication des ordinateurs, des pièces d'automobiles et des matériaux de rembourrage et dont on ignore en grande partie les effets sur les espèces sauvages (Environnement Canada, 2003). Les espèces nécrophages sont intoxiquées par la grenaille de plomb ou les fragments de balle enfouis dans les carcasses des animaux chassés, tandis que les huards et d'autres espèces aquatiques sont exposés au plomb des fusils de chasse, des pesées et des turluttes qu'ils ingèrent lorsqu'ils avalent de petits cailloux pour leur gésier ou qu'ils dévorent des poissons appâts encore

attachés à la ligne et à la pesée (Scheuhammer et Norris, 1996; Scheuhammer et coll., 2003). Dans certaines régions, l'empoisonnement par le plomb contenu dans les lests et les turluttes peut être responsable d'environ la moitié de la mortalité des plongeons huards adultes dans leurs territoires de reproduction (Scheuhammer et Norris, 1996). Les oiseaux sont également vulnérables à la bioaccumulation d'autres métaux toxiques, comme le méthylmercure et le sélénium, lorsqu'ils consomment des proies qui ont été exposées à ces substances.

Le rejet de produits chimiques industriels est considéré comme une menace globale d'ampleur moyenne pour toutes les espèces et les habitats prioritaires (figure 6) dans la RCO 12-ON, semblable à la menace que représentent les contaminants liés à l'agriculture et à l'exploitation forestière. Au cours des dernières décennies, des progrès significatifs ont été réalisés pour réduire l'exposition des oiseaux aquatiques aux contaminants dans les Grands Lacs (p. ex., Pekarik et Weseloh, 1998). Il reste encore des difficultés à surmonter, et les effets sur les populations d'oiseaux ou les réseaux trophiques d'un grand nombre de polluants organiques persistants « nouveaux » sont toujours mal connus. Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Pollution par le pétrole

Le pétrole peut être introduit dans l'environnement de façon accidentelle, par un déversement délibéré, ou par les bassins de confinement des résidus. La pollution pétrolière peut résulter d'un événement ponctuel de grande envergure comme la fuite de pétrole survenue dans le golfe du Mexique en 2010 ou de nombreux épisodes de moindre ampleur. Selon les estimations, les déversements de pétrole provenant des navires tuent annuellement entre 217 800 et 458 600 oiseaux (Calvert et coll., 2013). Normalement, les oiseaux plongeurs sont le plus menacés par le mazoutage, mais tous les oiseaux qui entrent en contact avec du mazout sont vulnérables. Les hydrocarbures peuvent avoir des effets directs sur les oiseaux notamment en provoquant l'hypothermie (résultant d'une perte du pouvoir imperméabilisant des plumes à la suite d'une contamination pétrolière) ou par toxicité (ingestion de mazout lors du toilettage ou inhalation de composés organiques volatils) et des effets indirects par réduction de la disponibilité des proies ou par altération de la qualité de l'habitat. Bien qu'il existe des techniques pour nettoyer et réadapter les oiseaux mazoutés, beaucoup meurent avant, pendant et après les tentatives de sauvetage (Brown et Lock, 2003).

Le commerce maritime dans le réseau des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent est dominé par les produits miniers et agricoles (80 %), les produits de mazout et de pétrole représentant moins de 10 % du commerce (Seaway Corporation, 2012). Les risques de déversement accidentel catastrophique sont faibles, et la pollution par les hydrocarbures n'est pas identifiée comme une menace significative à l'échelle des populations, pour aucune des espèces prioritaires de la RCO 12-ON. Cependant, l'augmentation des expéditions de produits pétroliers dans le futur pourrait entraîner des effets négatifs liés aux déversements chroniques d'hydrocarbures. Il s'avère nécessaire de surveiller et d'imposer, de façon continue, la conformité aux lois relatives aux déversements chroniques d'hydrocarbures pour protéger les oiseaux des Grands Lacs. Voir le tableau 26 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Tableau 26. Objectifs et mesures de conservation associés à la mortalité aviaire causée par les collisions et les contaminants dans la RCO 12-ON.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Mortalité causée par les collisions						
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les bâtiments	1.1 Zones urbaines et d'habitations 1.2 Zones commerciales et industrielles	Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les fenêtres et les bâtiments	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques pour l'aménagement de bâtiments sans danger pour les oiseaux, notamment en installant des fenêtres sans danger pour les oiseaux, en atténuant la réflexion des fenêtres, en installant des marqueurs visuels permettant aux oiseaux de percevoir les fenêtres et en réduisant la pollution lumineuse.	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et codes du secteur privé	Toutes les espèces
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les éoliennes	3.3 Énergie renouvelable	Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les éoliennes	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques de façon à réduire la mortalité aviaire lors de la conception et du choix de l'emplacement des éoliennes. Veiller à ce que le développement de l'énergie éolienne en mer ne crée pas d'obstacles majeurs à la migration. Localiser le développement de l'énergie éolienne en mer à l'écart des colonies reproductrices d'oiseaux de mer et des zones d'alimentation importantes pour les oiseaux aquatiques. Employer des techniques comme la surveillance par radar pour déterminer les trajectoires de vol préalables aux travaux de construction et évaluer la mesure dans laquelle les parcs éoliens font obstacle à la migration, et utiliser des systèmes de caméras à infrarouges pour établir les taux de collision.	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et codes du secteur privé 1.2 Protection des ressources et des habitats 8.2 Surveillance	Toutes les espèces
Mortalité aviaire causée par les collisions avec	1.2 Zones commerciales et industrielles	Réduire la mortalité accidentelle liée aux	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de	Suivre les pratiques de gestion bénéfiques pour réduire la mortalité aviaire lors de la construction de nouvelles tours de communication.	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et	Toutes les espèces

Tableau 26 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
des tours de communication particulière-ment durant la migration		collisions avec les structures artificielles	collisions	Éteindre les balises à illumination constante des tours existantes et s'assurer que les balises restantes comportent une phase de noirceur complète et synchronisée. Prendre des mesures pour éviter le haubanage et réduire la hauteur des nouvelles tours, et éviter les emplacements où, en raison de la topographie, les oiseaux en migration sont susceptibles de s'y trouver en abondance. Rénover les tours existantes de façon à appliquer le maximum possible de lignes directrices.	codes du secteur privé	
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les lignes de transport d'électricité et par les électrocutions accidentelles	4.2 Réseaux de services publics	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les câbles de service public et les tours de transmission	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Dans les zones à haut risque, apporter des améliorations aux lignes électriques de façon à minimiser le risque d'électrocution pour les rapaces. Dans le cas de nouveaux projets d'exploitation, installer les lignes de transport d'électricité sous terre. Utiliser des marqueurs ou de la peinture pour accroître la visibilité des lignes électriques dans les zones où les collisions sont nombreuses. Éviter d'installer les lignes au-dessus ou à proximité des milieux humides.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)* , Pygargue à tête blanche
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les véhicules	4.1 Routes et chemins de fer	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les véhicules	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Installer des panneaux de signalisation ou aménager des ralentisseurs pour réduire la vitesse des véhicules dans les secteurs à grande activité aviaire. Éliminer les végétaux qui attirent les oiseaux dans les bordures routières et les terre pleins centraux. Planter, en bordure des routes, des arbres et des buissons plus grands pour obliger	2.1 Gestion de sites ou de zones	Crécerelle d'Amérique, Pygargue à tête blanche, Hirondelle rustique, Engoulevent d'Amérique, Pluvier kildir, Bec-croisé des sapins, Hibou des marais

Tableau 26 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
				les oiseaux à voler plus haut. Promouvoir l'utilisation de plans de gestion des sels de voirie pour éviter d'épandre inutilement certains sels de voirie (qui attirent les oiseaux) sur les routes. Éviter de construire des routes dans les habitats aviaires de grande valeur.	1.1 Protection de sites ou de zones	
Les effets démographiques des collisions sont inconnus	12.1 Manque d'information	Accroître la compréhension des effets sur les populations de la mortalité causée par les collisions.	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Évaluer l'importance biologique de la mortalité aviaire imputable à toutes les sources de collisions.	8.1 Recherche	Toutes les espèces

Tableau 26 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Contaminants environnementaux						
Mortalité, effets sous-létaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications d'habitat imputables à une exposition à des pesticides ou à l'application de pesticides	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Réduire la mortalité et les effets sous-létaux des pesticides sur les oiseaux Réduire les effets des pesticides sur les espèces proies	2.1 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'utilisation de pesticides 5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	Réduire substantiellement l'épandage de pesticides/rodenticides/herbicides au Canada. Quand il est impossible d'éviter leur emploi, il faudrait les utiliser dans le cadre d'un système intégré de lutte antiparasitaire. Mieux réglementer les pesticides/rodenticides /herbicides au Canada pour réduire la mortalité aviaire	5.2 Politiques et règlements 5.3 Normes et codes du secteur privé	**Empoisonnement direct ou indirect par les pesticides :** Pygargue à tête blanche, Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)* , Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Pluvier kildir, Goglu des prés **Réduction des espèces proies imputable à l'application de pesticides :** Pygargue à tête blanche, Hirondelle rustique, Guifette noire, Engoulevent d'Amérique, Hirondelle à ailes hérissées, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Pluvier kildir
Mortalité causée par l'ingestion de grenaille de plomb ou d'agrès de pêche	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres 5.4 Pêche et récolte des ressources aquatiques	Réduire la mortalité et les effets sous-létaux des grenailles de plomb et des agrès de pêche sur les oiseaux	2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'exposition aux contaminants	Collaborer avec les chasseurs, les pêcheurs à la ligne et l'industrie pour prévenir l'exposition des oiseaux à la grenaille de plomb, aux pesées et aux turluttes. Faire observer l'utilisation de grenailles non toxiques lors de la chasse à la sauvagine, et encourager l'adoption de subsituts non toxiques pour le tir à la cible, la chasse au gibier à plumes sédentaire et la pêche.	4.3 Sensibilisation et communications 5.4 Conformité et application de la loi	Pygargue à tête blanche, sauvagine, oiseaux aquatiques
Mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminant	9.2 Effluents industriels et militaires	Réduire la mortalité causée par des métaux lourds et d'autres	2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de	Collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité de métaux lourds et d'autres contaminants rejetés dans l'environnement.	5.3 Normes et codes du secteur privé 5.2 Politiques et règlements	**Métaux lourds :** Garrot à œil d'or, Grand Harle **BPC :** Pygargue à tête blanche, Garrot à œil d'or

Tableau 26 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
		contaminants	l'exposition aux contaminants			**Autres contaminants :** Grèbe esclavon (population de l'Ouest), Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*)
Mortalité des oiseaux aquatiques causée par le mazoutage	9. Pollution	Réduire la mortalité causée par la pollution par les hydrocarbures	2.3 Réduire la mortalité ou les effets sous-létaux découlant de la pollution par les hydrocarbures 5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	Bonifier les capacités de surveillance et d'application de la loi pour réduire la pollution pétrolière chronique causée par le rejet illégal de résidus de cale et le nettoyage des réservoirs de mazout. Intensifier les activités d'éducation et de sensibilisation pour faire en sorte que l'industrie pétrolière et les instances de réglementation connaissent les effets potentiels sur les oiseaux et prennent des mesures pour prévenir l'exposition de ces derniers au pétrole.	5.4 Conformité et application de la loi 4.3 Sensibilisation et communications	**Effets létaux et sous-létaux de l'exposition aux hydrocarbures :** Pygargue à tête blanche, Garrot à œil d'or, Petit Fuligule, Bécasseau maubèche (*rufa*)
Les effets de la pollution sur les populations sont inconnus	12.1 Manque d'information	Améliorer la compréhension des effets de la pollution sur les populations	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Évaluer les effets des PBDE et d'autres substances chimiques sur les indices vitaux des oiseaux. Évaluer dans quelle mesure les pesticides réduisent la disponibilité des proies pour les insectivores aériens. Améliorer la capacité de surveiller et de comprendre les effets des concentrations de contaminants chez les oiseaux. Continuer d'acquérir de l'information sur le mazoutage des oiseaux aquatiques au moyen d'initiatives telles que le Programme des	8.1 Recherche 8.2 Surveillance	**Exposition aux PBDE; effets inconnus :** Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*)

Tableau 26 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
				oiseaux mazoutés en mer.		
Prédation par les chats domestiques						
Prédation par les chats domestiques et les chats errants	8.1 Espèces étrangères/ non indigènes envahissantes	Réduire la mortalité causée par les chats domestiques et les chats errants	2.4 Réduire la mortalité accidentelle	Instituer une campagne de type « Gardons les chats à l'intérieur! » s'inspirant des lignes directrices de l'American Bird Conservancy (http://www.abcbirds.org/abcprograms/policy/cats/index.html). S'efforcer de réduire la surpopulation de chats en procédant par voie réglementaire.	5.3 Normes et codes du secteur privé 5.2 Politiques et règlements	Espèces nichant ou s'alimentant au sol; espèces attirées par les mangeoires; espèces habitant en milieu urbain ou suburbain
Les effets démographiques de la prédation par les chats sont inconnus	12.1 Manque d'information	Accroître la compréhension des effets sur les populations de la prédation par les chats	7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations	Évaluer quelles espèces sont le plus vulnérables à la prédation féline. Étudier les effets de la prédation féline sur les niveaux de population, par un meilleur suivi des taux de mortalité et du nombre de chats errants. Continuer de surveiller les populations aviaires, pour pouvoir cerner les modifications dans leur abondance et leur répartition et modifier en conséquence la gestion des chats. Surveiller l'efficacité des activités d'atténuation, pour déterminer si elles donnent les résultats souhaités.	8.1 Recherche 8.2 Surveillance	Espèces nichant ou s'alimentant au sol; espèces attirées par les mangeoires; espèces habitant en milieu urbain ou suburbain

Changements climatiques

Les effets des changements climatiques sont déjà mesurables dans de nombreux habitats aviaires et ont entraîné des déplacements d'aires de répartition et des changements dans les périodes de migration et de reproduction de certaines espèces (National Audubon Society, 2009; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009). Les changements climatiques toucheront l'avifaune de tous les habitats. Les espèces les plus vulnérables seront vraisemblablement celles qui dépendent des écosystèmes océaniques et celles qui fréquentent les habitats côtiers, insulaires, prairiaux, arctiques et alpins (North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010). L'évolution du climat pourrait également faciliter la transmission de maladies, l'introduction de nouveaux prédateurs et l'invasion d'espèces non indigènes qui modifient la structure de l'habitat et la composition des communautés (North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Faaborg et coll., 2010). Voir les tableaux 27 et 28, qui présentent un résumé des répercussions des changements climatiques et des objectifs de conservation.

Lors d'un exercice récent, on a utilisé la modélisation bioclimatique pour prédire les changements dans les aires de répartition des espèces aviaires, en se basant sur les changements climatiques prévus pour différentes périodes temporelles et selon différents scénarios d'émissions (Lawler et coll., inédit, Lawler et coll., 2009). Dans les modèles bioclimatiques, on a recours à des associations statistiques entre l'aire de répartition actuelle d'une espèce et un ensemble de variables climatiques pour prédire les aires de répartition futures sous de nouvelles conditions climatiques. L'étude portait sur les espèces aviaires prioritaires que l'on trouve actuellement à l'intérieur des RCO au Canada. Les résultats indiquent que le changement des espèces aviaires au Canada sera le plus marqué dans les régions nordiques de conservation des oiseaux, en raison du déplacement continu des aires de répartition vers le nord dans les décennies à venir. Dans la RCO 12-ON, le modèle prévoit un gain de 18 espèces et une perte de 24 espèces, pour un changement total (gains d'espèces + pertes d'espèces) de 21 % (figure 29).

Figure 29. Nombre d'espèces analysées (bleu), acquises (rouge) et perdues (vert), et pourcentage de roulement (brun rouge) par sous-région de conservation des oiseaux.

Les changements de climat observés sont moins prononcés dans la RCO 12-ON comparativement aux RCO plus nordiques, comme la portion ontarienne de la RCO 7 (RCO 7-ON) par exemple, mais ils ont quand même déjà provoqué un changement mesurable sur le plan des habitats et de l'écologie. Une réduction importante de la couverture de glace sur les Grands Lacs à la fin des années 1990 et au début du 21^{e} siècle a entraîné une augmentation de l'évaporation et une baisse considérable et inquiétante des niveaux de l'eau (jusqu'à 1,3 m). La couverture de glace importante des dernières années a inversé cette tendance dans une certaine mesure (Wang et coll., 2010), mais la température à la surface de l'eau est restée élevée, et l'évaporation durant l'été a plus que doublé depuis 1980 dans les lacs Michigan et Huron (Hanrahan et coll., 2010). Ces changements, liés au climat, de la couverture de glace et des niveaux et de la température de l'eau pourraient avoir des effets notables sur la migration et la répartition annuelle des populations de sauvagine (c.-à-d. retarder ou diminuer la migration vers les latitudes plus au sud; Brook et coll., 2009), sur les populations de poissons dont de nombreuses espèces d'oiseaux prioritaires se nourrissent (Jones et coll., 2006) ainsi que sur les espèces envahissantes (Hellmann et coll., 2008), ou pourraient nuire à la diversité végétale et à la valeur, en termes d'habitat, des milieux humides riverains des Grands Lacs (Mortsch, 1998).

Les effets des changements climatiques futurs pourraient aussi être considérables dans les habitats forestiers de la RCO 12-ON. Les conditions climatiques prévues pourraient favoriser l'augmentation de l'intensité des incendies, des infestations d'insectes et des sécheresses (Colombo, 2008), avec des effets positifs et négatifs sur les espèces d'oiseaux prioritaires. La modélisation de l'enveloppe climatique semble indiquer que les conditions prévalant

actuellement dans l'écorégion 6E (au sud de la RCO 12-ON, dans la RCO 13) pourraient migrer vers le nord, jusqu'à la côte du lac Supérieur d'ici 2100 (McKenney et coll., 2010; Conseil de la biodiversité de l'Ontario, 2011). Ces variations rapides des conditions climatiques auront des conséquences sur les habitats qui s'y trouvent, car elles pourraient suivre un rythme trop rapide pour permettre aux arbres et aux autres espèces végétales de s'adapter (McKenney et coll., 2010).

La portée mondiale des effets prévus des changements climatiques signifie qu'on doit également tenir compte des conditions observées ailleurs dans les aires de répartition des espèces prioritaires de la RCO 12-ON. Les espèces qui se reproduisent dans le nord et qui traversent la région pendant leur migration font face aux conséquences des changements accélérés du climat et des habitats observés dans les hautes latitudes (ACIA, 2005), comme l'assèchement potentiel de la toundra humide ou l'inondation des principales aires de rassemblement riveraines de la RCO 7-ON. Au sud, l'élévation du niveau de la mer pourrait menacer les aires d'hivernage des oiseaux de rivage (Galbraith et coll., 2002), et les populations d'oiseaux terrestres néotropicaux pourraient subir les effets des changements du climat et de la productivité dans leurs territoires d'hivernage (Wilson et coll., 2011).

En raison de la grande complexité des interactions entre les composantes de l'écosystème et entre les diverses étapes du cycle de vie annuel des oiseaux, il est difficile de formuler des prévisions précises. Cependant, même si l'incertitude demeure, il est clair que les changements climatiques et les changements connexes des habitats pourraient avoir une incidence importante sur les oiseaux et les autres espèces sauvages de la RCO 12-ON. Afin de maintenir des populations saines d'oiseaux dans le contexte des changements climatiques, il faut soigneusement planifier les mesures de conservation et les mettre en œuvre de façon telle à tempérer le plus possible les effets négatifs des changements climatiques pour la faune ailée (Faaborg et coll., 2010).

Tableau 27. Exemples des effets actuels et prévus des changements climatiques sur les populations d'oiseaux au Canada, et quelques espèces d'oiseaux touchées.
Nota : La liste n'est pas complète; elle ne comprend que des exemples d'espèces pour lesquelles les effets des changements climatiques ont été suggérés et documentés.

Effets potentiels et avérés des changements climatiques	Exemples d'espèces touchées
Désalignement du pic de la période de reproduction et du pic d'abondance d'aliments	Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux
Perte d'habitat résultant de changements à l'écosystème	Râle jaune, Guifette noire, Chevalier solitaire
Augmentation du nombre d'épisodes de mauvais temps	Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Engoulevent d'Amérique, Moucherolle à côtés olive, Hirondelle à ailes hérissées
Introduction de nouveaux prédateurs et compétiteurs	Sterne caspienne

Tableau 28. Objectifs et mesures de conservation proposés pour affronter les changements climatiques.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées
Les changements climatiques touchent l'habitat et ont une incidence négative sur la survie et la productivité des oiseaux	11.1 Évolution et altération de l'habitat 11.4 Tempêtes et inondations 11.5 Autres répercussions	Réduire les émissions de gaz à effet de serre Atténuer les effets des changements climatiques sur l'habitat des oiseaux	6.1 Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre 6.2 Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Gérer les habitats de façon telle à en accroître la résilience, pour permettre aux écosystèmes de perdurer malgré les perturbations et les conditions changeantes. Minimiser les stresseurs anthropiques (comme le développement ou la pollution) pour aider à maintenir la résilience. Gérer les zones tampons et la matrice entre les aires protégées pour encourager les déplacements d'espèces sur l'ensemble du paysage. Gérer les écosystèmes de façon telle à maximiser le stockage et la séquestration du carbone tout en bonifiant l'habitat aviaire. Incorporer les déplacements d'habitats prévus aux plans d'échelle paysagère (p. ex., quand on établit des aires protégées, s'assurer de préserver des corridors nord-sud pour faciliter le déplacement vers le nord des aires de répartition des espèces aviaires).	5.2 Politiques et règlements 1.1 Protection de sites ou de zones 2.1 Gestion de sites ou de zones 5.2 Politiques et règlements	Toutes les espèces
Les effets des changements climatiques sur les niveaux de population sont inconnus	12.1 Manque d'information	Améliorer la compréhension des effets des changements climatiques sur les oiseaux et leurs habitats	7.5 Améliorer la compréhension des effets potentiels des changements climatiques	Déterminer quelles espèces sont les plus vulnérables aux changements climatiques. Étudier les effets cumulatifs des changements climatiques. Étudier les réponses comportementales aux changements climatiques (p. ex., déplacements de l'aire de répartition, modification des taux démographiques, modification des périodes de reproduction et de migration) au moyen de recherches à long terme Continuer de surveiller les populations aviaires pour pouvoir déterminer les changements d'abondance et de répartition Surveiller l'efficacité des activités d'atténuation	8.1 Recherche 8.2 Surveillance	Toutes les espèces

Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations

Surveillance des populations

Pour la compilation des éléments 1 et 3 (Évaluation des espèces et Objectifs en matière de population), il est nécessaire de procéder à une estimation des tendances démographiques pour chaque espèce. Cependant, il y a de nombreuses espèces pour lesquelles nous sommes actuellement incapables d'attribuer une cote de tendance démographique (TD); on leur a généralement attribué l'objectif démographique « Évaluer/maintenir ». L'incapacité d'attribuer une cote TD peut résulter d'un manque de données de surveillance pour l'ensemble de la RCO, ou du fait que les informations traitant de certaines espèces sont insuffisamment relevées par les techniques courantes de surveillance. Pour pouvoir évaluer efficacement les espèces dont la conservation est jugée préoccupante, et surveiller l'évolution future de la situation des espèces qui n'est pas encore préoccupante, nous devons procéder à une surveillance plus exhaustive qui nous permettra de faire une estimation des tendances démographiques pour toutes les espèces aviaires du Canada. Cependant, il faut comprendre que les tendances démographiques de certaines espèces sont plus faciles à dégager à des échelles plus grandes ou plus petites que la RCO, et que le manque de données sur les tendances de ces espèces à l'échelle de la RCO ne devrait pas empêcher de prendre des mesures de conservation les concernant.

Les communautés humaines sont réparties dans la RCO 12-ON, et l'accès routier est généralement adéquat pour les programmes de surveillance bénévole. Par conséquent, la couverture des relevés des oiseaux y est relativement bonne comparativement à la couverture dans de nombreuses autres régions au pays. Les relevés effectués par des observateurs bénévoles, comme le Relevé des oiseaux nicheurs et l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, ont de bons taux de participation, et divers relevés ciblés (p. ex., l'Inventaire de la sauvagine de l'est du Canada, le Recensement des oiseaux aquatiques coloniaux des Grands Lacs [recensement décennal et activités annuelles], le Programme de surveillance des marais des Grands Lacs et le Relevé des oiseaux de rivage de l'Ontario) fournissent des données de surveillance supplémentaires pour les espèces moins bien couvertes par d'autres relevés. Cependant, il y a tout de même des lacunes dans les données de surveillance qui pourraient être corrigées par des relevés ciblés ou par l'amélioration des relevés existants. Le tableau 29 propose des méthodes de surveillance possibles permettant de corriger ces lacunes pour les espèces prioritaires de la RCO 12-ON.

Un examen des programmes de surveillance aviaire mené récemment par Environnement Canada (Comité directeur de l'examen de la surveillance aviaire, 2012) a produit les recommandations suivantes pour chacun des quatre principaux groupes d'espèces :

Oiseaux terrestres

- proposer des options pour la surveillance terrestre des espèces dans tout le milieu boréal du Canada;

- évaluer la capacité de surveiller les migrations et d'effectuer des relevés par listes de contrôle pour contribuer à répondre aux besoins d'Environnement Canada en matière de surveillance;
- évaluer la faisabilité d'améliorer la surveillance des populations dans le but de mieux comprendre les causes des changements démographiques et évaluer le rapport coût-efficacité de cette mesure.

Oiseaux de rivage

- mettre au point des méthodes d'échantillonnage plus fiables pour le décompte des oiseaux de rivage en migration afin de régler les problèmes de biais;
- accroître la participation de l'Amérique latine à la surveillance des oiseaux de rivage dans leurs aires d'hivernage, notamment le bécasseau maubèche.

Oiseaux aquatiques

- évaluer d'autres stratégies pour combler le manque de couverture des oiseaux aquatiques coloniaux et des oiseaux des marais;
- tenir compte à la fois des coûts et de la réduction possible des risques;
- réaliser les projets pilotes nécessaires pour évaluer les options.

Sauvagine

- mettre au point des stratégies pour réduire les dépenses dans les relevés des espèces de sauvagine nicheuses des Prairies et de l'Est, tout en maintenant une précision acceptable dans l'estimation des populations;
- examiner les besoins en information et les dépenses relatifs aux programmes de baguage des oies de l'Arctique et des canards.

Tableau 29. Catégories d'espèces, méthodes de surveillance possibles et exemples d'espèces prioritaires dans la RCO 12-ON pour lesquelles les données sont actuellement insuffisantes pour produire une estimation fiable de la tendance démographique à l'échelle de cette RCO.

Catégorie	Méthodes de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Oiseaux terrestres	Augmenter la couverture du Relevé des oiseaux nicheurs ou réaliser des relevés spécifiques pour les oiseaux rares, discrets ou cryptiques dont les populations sont mal connues (par exemple, les oiseaux de haute altitude, les oiseaux nicheurs en forêt boréale).	Paruline du Canada, Bruant des champs, Paruline à ailes dorées, Quiscale rouilleux, Paruline à gorge grise, Paruline triste
Insectivores aériens	Développer et réaliser des relevés spécifiques. Si possible, effectuer des décomptes réguliers des colonies (p. ex., des dortoirs de Martinet ramoneur). Des relevés initiaux pourront être nécessaires pour trouver les aires de reproduction, les colonies ou les dortoirs. Réaliser ou étendre des relevés crépusculaires ciblés pour l'Engoulevent d'Amérique et l'Engoulevent bois-pourri. Ces relevés pourraient suivre le modèle de Nightjar Survey Network (Center for Conservation Biology, 2012).	Engoulevent bois-pourri, Engoulevent d'Amérique, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Hirondelle à ailes hérissées, Martinet ramoneur, Moucherolle à côtés olive, Pioui de l'Est

Tableau 29 (suite)

Catégorie	Méthodes de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Rapaces diurnes	Appuyer les recensements des oiseaux de Noël et en étendre la portée afin de relever la présence de rapaces hivernants. Soutenir la formation d'observateurs pour l'identification des rapaces. Accroître la capacité de surveillance des populations de rapaces forestiers dans la RCO 12-ON en améliorant les relevés effectués durant la période de reproduction et/ou les analyses des données de dénombrement recueillies durant les migrations des rapaces diurnes.	Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)*, Petite Buse, Pygargue à tête blanche
Oiseaux de rivage	Effectuer des relevés des oiseaux nicheurs en forêt boréale. Élargir le Relevé des oiseaux de rivage de l'Ontario en effectuant des relevés plus fréquents et avec une plus grande couverture, dans le but d'améliorer l'évaluation de l'abondance des oiseaux de rivage migrateurs dans la province.	Toutes les espèces prioritaires d'oiseaux de rivage
Oiseaux aquatiques de l'intérieur	Appuyer, raffiner et élargir les programmes de surveillance des oiseaux des marais pour accroître la fiabilité des évaluations de la situation et des tendances des populations.	Râle jaune, Grèbe jougris, Gallinule d'Amérique
Sauvagine	Maintenir le programme de baguage pour suivre les effets de la pression de la chasse sur les espèces prioritaires, documenter les déplacements des oiseaux et acquérir des données démographiques (taux de survie, succès de reproduction). Maintenir les programmes de suivi de la sauvagine reproductrice. Effectuer des relevés périodiques des aires de rassemblement pour déterminer et surveiller l'importance des aires de rassemblement des Grands Lacs pour les espèces pertinentes.	Toutes les espèces prioritaires de sauvagine nicheuse Macreuse noire, Macreuse à front blanc, Macreuse brune, Fuligule milouinan, Petit Fuligule, Harelde kakawi, Grand Harle, Garrot à œil d'or

Recherche

Cette section vise à circonscrire les principaux domaines où le manque d'information a entravé la capacité de comprendre les besoins en matière de conservation et de formuler des recommandations sur les mesures de conservation à prendre. Des recommandations de recherches relatives à des espèces ou à des habitats particuliers sont formulées à la section 2 de cette stratégie (par habitat). Les objectifs de recherche présentés ici portent sur la situation dans son ensemble, sans nécessairement préciser l'échéancier des études nécessaires pour déterminer les besoins des espèces individuelles. La réalisation de projets de recherches nous permettra de bonifier les versions futures des stratégies RCO, de focaliser les futurs efforts de mise en œuvre et de concevoir de nouveaux outils de conservation.

Les facteurs limitatifs touchant de nombreuses espèces d'oiseaux au Canada sont peu connus, et plusieurs des besoins en matière de recherche ci-dessous visent à mieux comprendre les causes de déclin ou à déterminer l'ampleur de causes spécifiques de mortalité ou de perturbation. Ces besoins comprennent notamment (sans ordre particulier) :

- Des recherches sur les espèces en péril en vue de comprendre la biologie, la situation et les tendances à l'échelle régionale ainsi que le lien entre les tendances et les populations à l'échelle nationale et les données à l'échelle locale.
- Des recherches afin de comprendre et de renverser les causes de déclins démographiques (p. ex., en ce qui concerne les insectivores aériens).
- Des recherches pour déterminer la connectivité des populations et les voies migratoires spécifiques entre les aires de reproduction et d'hivernage, au moyen de techniques comme des analyses génétiques, des isotopes stables et des géolocalisateurs.
- Des recherches qui établissent un lien entre les espèces prioritaires de la RCO 12-ON et leurs voies migratoires et aires d'hivernage.
- Des recherches pour déterminer les impacts spécifiques des activités de développement (p. ex., l'exploitation minière et l'expansion des corridors de transports) sur les oiseaux pour bien comprendre les effets locaux et cumulatifs de ces activités (p. ex., les parcs éoliens extracôtiers et le déplacement éventuel des oiseaux de leurs aires de rassemblement).
- Des recherches afin de combler les lacunes en matière de connaissances sur l'acidification des lacs et l'écotoxicologie.
- Des recherches pour déterminer l'importance, au niveau des populations, de la mortalité due aux collisions avec tout type de structures artificielles et à la prédation par les chats domestiques. Identifier les espèces les plus vulnérables.
- S'ils n'existent pas déjà, mener des recherches en vue de produire des documents décrivant les pratiques de gestion bénéfiques par secteur, axées principalement sur la conservation des oiseaux et de la biodiversité. Surveiller l'application de ces pratiques de gestion bénéfiques et en évaluer l'efficacité.
- Cartographier les changements de couverture terrestre qui sont survenus dans la RCO 12-ON entre les périodes de référence établies dans le cadre des stratégies RCO et le

présent, afin d'établir une corrélation entre la perte d'habitat et le déclin des espèces et d'évaluer les principaux types de transition entre les habitats (p. ex., de milieu humide à zone urbaine, de forêt ancienne à forêt aménagée).

- Des recherches visant à déterminer les liens entre les espèces et les habitats afin d'aider à évaluer les effets des activités de développement et de raffiner les régimes de surveillance.
- Des recherches visant à comprendre les répercussions observées des changements climatiques sur les habitats et les oiseaux.

De plus, il existe un besoin général de recherche et de surveillance dans la RCO 12-ON relativement à l'amélioration continue des pratiques d'aménagement forestier au profit des oiseaux et d'autres espèces contribuant à la biodiversité. Les politiques et lignes directrices actuelles sur l'aménagement forestier tentent de reproduire les perturbations naturelles et de maintenir plusieurs paramètres forestiers (p. ex., composition des forêts, distribution des classes d'âge et agencement des paysages; Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002) à l'intérieur de l'échelle estimative de variation naturelle. On présume que ce régime de perturbation, apparemment naturel à l'échelle du paysage, favorisera des communautés et processus écologiques sains, des populations d'oiseaux en santé ainsi que d'autres composantes de la biodiversité. La conception et la mise en œuvre d'études ciblées pour évaluer cette hypothèse et raffiner les pratiques d'aménagement forestier constituent des besoins de recherche essentiels et continus. De plus, le suivi des résultats de ces études et leur application pour raffiner les pratiques d'aménagement forestier à des échelles spatiales multiples représente aussi un besoin essentiel. La mise en œuvre de ces processus basés sur des hypothèses pour la gestion adaptative et la prise de décisions structurée permettrait de s'assurer que les pratiques d'aménagement forestier utilisées dans la RCO 12-ON atteignent les résultats souhaités pour les oiseaux et les autres composantes de la biodiversité (Rempel, 2009).

Menaces à l'extérieur du Canada

Plusieurs espèces aviaires observées au Canada passent une partie significative de leur cycle de vie en dehors du pays (figure 30). Ces espèces font face à différentes menaces lorsqu'elles sont à l'extérieur du Canada. D'ailleurs, les menaces affectant certaines espèces migratrices peuvent être plus graves en dehors de la saison de reproduction (Calvert et coll., 2009). Sur les 100 espèces prioritaires de la RCO 12-ON, 92 % sont des espèces migratrices et passent une partie de leur cycle de vie annuel hors du Canada.

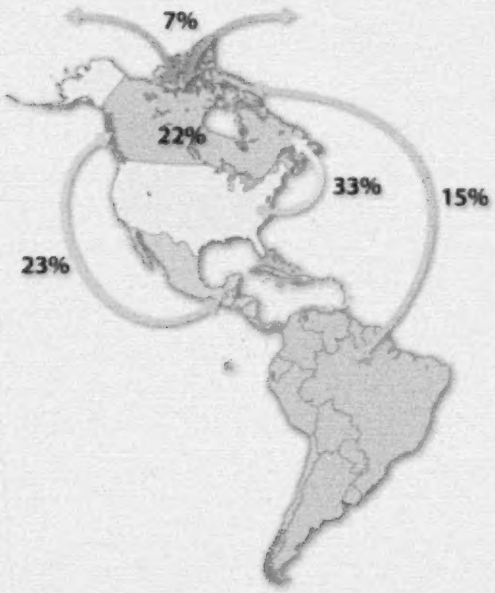


Figure 30. Pourcentage des oiseaux nicheurs canadiens qui migrent à l'extérieur du Canada durant une partie de leur cycle de vie (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord, 2012).

Comme pour l'évaluation des menaces affectant les espèces prioritaires en sol canadien, nous avons recensé la documentation pour dégager les menaces qui planent sur les espèces prioritaires lorsqu'elles se trouvent à l'extérieur du Canada. Le manque de données a été un problème constant dans cet exercice. On en sait peu sur les menaces auxquelles font face bien des espèces durant la migration ou lorsqu'elles vivent dans leur aire d'hivernage. D'ailleurs, les aires d'hivernage et l'utilisation des habitats de certaines espèces sont peu connus, si tant est qu'ils le soient. De même, peu d'information permet d'associer des aires d'hivernage données à des populations nicheuses particulières, ce qui rend difficile la corrélation entre les déclins de populations nicheuses et des problèmes qui pourraient se poser dans les aires d'hivernage. De plus, les données existantes sur les espèces migratrices hivernantes sont largement influencées par le travail effectué aux États-Unis, et peu d'études proviennent du Mexique, de l'Amérique centrale ou de l'Amérique du Sud. Bien que bon nombre des menaces relevées aux États-Unis puissent vraisemblablement toucher les espèces dans toute leur aire de répartition, des problèmes particuliers pouvant se poser hors des États-Unis ont peut-être été négligés.

L'absence de menaces dans une région peut indiquer que les recherches nécessaires n'ont pas encore été menées (ou n'ont pas été publiées en anglais). Étant donné le peu d'information existant sur la répartition des oiseaux en dehors de la saison de reproduction, nous n'avons pas pu évaluer l'ampleur ni la gravité des menaces qui affectent les espèces prioritaires lorsqu'elles sont hors du Canada. Compte tenu du nombre d'espèces pouvant être affectées, les pertes d'habitats attribuables à l'agriculture, au développement et à l'exploitation forestière, à la pollution et à la chasse illégale constituent notamment les facteurs les plus importants ayant une incidence sur les populations d'espèces prioritaires en dehors de la période de reproduction, à l'extérieur du Canada (figure 31).

En plus de la perte d'habitats, les oiseaux prioritaires de la RCO 12-ON subissent une mortalité accrue en raison de menaces anthropiques, pendant la migration et l'hivernage. Les collisions avec les structures artificielles, telles que les bâtiments et les tours de communication, représentent une menace significative lors de la migration (sous-catégorie de menaces 1.1 et 1.2). L'exposition à des concentrations létales ou sous-létales de pesticides agricoles (sous-catégorie 9.3) peut également causer la mortalité lors de la migration ou dans les sites d'hivernage, que ce soit par exposition directe (empoisonnement) ou de façon indirecte (réduction de l'abondance des proies). Une autre cause de mortalité importante pour certaines espèces prioritaires, à l'extérieur du Canada, est la chasse (sous-catégorie 5.1), notamment par l'empoisonnement au plomb (ingestion de grenailles), que la chasse soit légale ou illégale, et la récolte accidentelle d'espèces non ciblées.

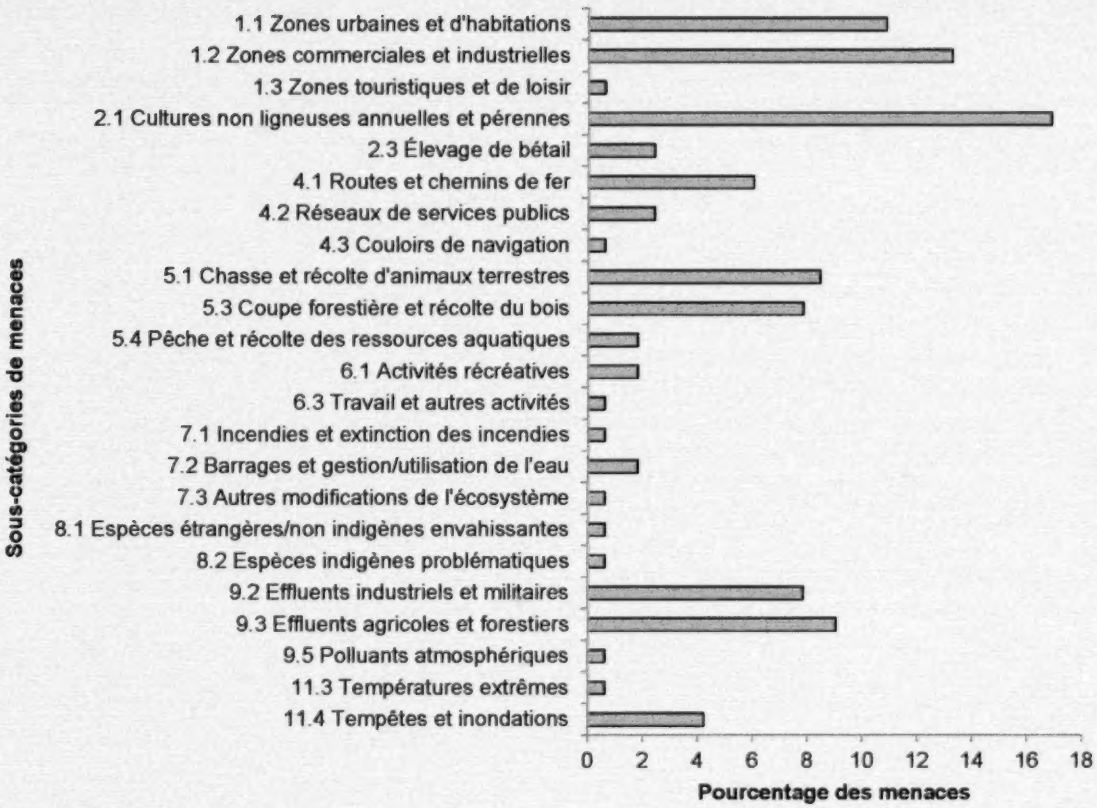


Figure 31. Pourcentage des menaces recensées pour les espèces prioritaires (par sous-catégorie de menaces) dans la RCO 12-ON lorsqu'elles sont hors du Canada.

Nota : L'ampleur des menaces hors du Canada n'a pu être établie en raison du manque d'information sur leur portée et leur gravité.

Prochaines étapes

Les buts premiers des stratégies s'appliquant aux RCO sont de présenter les priorités d'Environnement Canada en ce qui concerne la conservation des oiseaux migrateurs et de livrer un aperçu complet des besoins en matière de conservation des populations aviaires aux praticiens, qui pourront ainsi entreprendre des activités pour promouvoir la conservation des oiseaux au Canada et dans le monde. Les utilisateurs de tous les paliers de gouvernement, les collectivités autochtones, le secteur privé, le milieu universitaire, les organisations non gouvernementales et les citoyens pourront bénéficier de cette information. Les stratégies s'appliquant aux RCO peuvent servir à différentes fins, selon les besoins de l'utilisateur, qui pourra privilégier un ou plusieurs éléments des stratégies pour orienter ses projets de conservation.

Les stratégies s'appliquant aux RCO seront mises à jour périodiquement. Les erreurs, les omissions et des sources d'information complémentaires peuvent être indiquées en tout temps à Environnement Canada, qui en tiendra compte dans les versions ultérieures.

Références

ACIA. 2005. *Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge University Press. 1042 pp. www.acia.uaf.edu

American Bird Conservancy. 2012. *Bird Collisions at Communication Towers*. www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html. Consulté le 19 March 2012.

Bevanger, K. 1998. *Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review*. Biological Conservation. 86 : 67-76.

Bishop, C.A. et J.M. Brogan. 2013. *Estimation de la mortalité aviaire attribuable aux collisions automobiles au Canada*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 8(2) : 2. www.ace-eco.org/vol8/iss2/art2/.

Blancher, P.J. 2013. *Estimation du nombre d'oiseaux tués par les chats domestiques* (Felis catus) *au Canada*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 8(2) : 3. www.ace-eco.org/vol8/iss2/art3/.

Bolduc, F., F. Fournier, B. Collins et K. Ross. 2008. *Methods used to determine population baselines and objectives for the Eastern Habitat Joint Venture implementation and evaluation plan 2007-2012*. Rapport technique inédit (modifié par B. Collins et S. Meyer, 2011).

Brook, R.W., R.K. Ross, K.F. Abraham, et J.C. Davies. 2009. *Evidence for Black Duck Winter Distribution Change*. Journal of Wildlife Management, 73(1) : 98–103.

Brown, R.G.B. Révision: Lock, A.R. 2003. Faune et flore du pays. *Les oiseaux et la pollution par les hydrocarbures*. www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-oiseaux-et-la-pollution.html.

Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage, et A.R. Couturier, éd. 2007. *L'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005*. Études d'oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, et Ontario Nature, Toronto, xxii + 706 p.

Calvert, A.M., C.A. Bishop, R.D. Elliot, E.A. Krebs, T.M. Kydd, C.S. Machtans et G.J. Robertson. 2013. *Synthèse des sources de mortalité aviaire d'origine anthropique au Canada*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 8(2) : 11. www.ace-eco.org/vol8/iss2/art11/.

Calvert, A.M., S.J. Walde et P.D. Taylor. 2009. *Facteurs hors reproduction intervenant sur la dynamique des populations de migrateurs saisonniers : analogie entre divers taxons*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 4(2) : 5. www.ace-eco.org/vol4/iss2/art5/.

Carleton, T.J. 2000. Vegetation responses to the managed forest landscape of central and northern Ontario, *dans* A.H. Perera, D.L. Euler et I.D. Thompson, éd. *Ecology of a Managed Terrestrial Landscape: Patterns and Processes of Forest Landscapes in Ontario*. UBC Press, Vancouver (Colombie-Britannique) p. 178–197.

Center for Conservation Biology. 2012. Nightjar Survey Network. Accès : www.nightjars.org (en anglais seulement).

Centre Canadien Coopératif de la Santé de la Faune. 2007. *Botulisme de Type E*. Accès : www.ccwhc.ca/wildlife_health_topics/botulism/botulismeFr.php.

Colombo, S.J. 2008. *Ontario's forests and forestry in a changing climate*. Applied Research and Development Branch, Ontario Ministry of Natural Resources, Sault Ste. Marie (Ont.) 23 p.

Comité directeur de l'examen de la surveillance aviaire. 2012. *Examen de la surveillance aviaire d'Environnement Canada – rapport final*. Environnement Canada, Ottawa (Ont.), xii + 209 pages + 3 annexes.

Commissaire à l'environnement de l'Ontario. 2010. Redéfinir la conservation : Rapport annuel de 2009-2010. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, Toronto. 198 p. + 3 annexes. www.eco.on.ca/index.php/fr_FR/pubs/annual-reports-and-supplements/2009-10-annual-report.

Conseil de la biodiversité de l'Ontario. 2010. *State of Ontario's Biodiversity 2010.* Un rapport du Conseil de la biodiversité de l'Ontario. Peterborough (Ont.) 121 p.

Conseil de la biodiversité de l'Ontario. 2011. *Stratégie ontarienne sur la biodiversité de 2011: Renouvellement de notre engagement à protéger ce qui assure notre continuité*. Conseil de la biodiversité de l'Ontario. Peterborough (Ont.) 69 p.

Cornell Lab of Ornithology. 2013. Birds of North America Online. Accès : http://bna.birds.cornell.edu/bna/ (en anglais seulement).

COSEPAC. 2006. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Paruline à ailes dorées (Vermivora chrysoptera) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ont.) vii + 33 pp. www.registrelep-sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=999.

COSEPAC. 2007a. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Engoulevent d'Amérique *(Chordeiles minor)* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 29 p.

COSEPAC. 2007b. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Moucherolle à côtés olive *(Contopus cooperi)* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.Ottawa. vii + 28 p.

COSEPAC. 2007c. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Martinet ramoneur* (Chaetura pelagica) *au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ont.) vii + 56 p. www.sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=1390.

Donaldson, G.M., C. Hyslop, R.I.G. Morrison, H.L. Dickson et I. Davidson (dir.). 2000. *Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage*. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ont.). 27 pages. www.publications.gc.ca/site/fra/402201/publication.html.

Eeva, T. et E. Lehikoinen. 2000. *Recovery of breeding success in wild birds*. Nature, 403 : 851-852.

Entente sur la forêt boréale canadienne. 2010. *Entente sur la forêt boréale canadienne : Une entente historique pour une nouvelle ère en forêt boréale*. Accès : http://ententesurlaforetborealecanadienne.com/publications/CBFAAgreement_Full_NewLookFR.pdf .

Environnement Canada. Management Plan for Temperate Breeding Canada Geese in Ontario. En préparation.

Environnement Canada. 2003. *Effets sur la santé des poissons et de la faune dans les secteurs préoccupants des Grands Lacs*. Environnement Canada, Downsview (Ont.) 4 p. http://publications.gc.ca/site/fra/247071/publication.html.

Environnement Canada. 2010. *Activités pour réduire les pluies acides*. Accès : www.ec.gc.ca/air/default.asp?lang=Fr&n=F5CBD0BB-1.

Environnement Canada. 2011. *Plan d'action pour le Pluvier siffleur* (Charadrius melodus circumcinctus) *en Ontario* [proposition]. Série de Plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa (Ont.) iii + 21 p. www.sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=1935.

Environnement Canada. 2013a. *Lignes directrices en matière d'évitement*. Accès : http://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&n=AB36A082-1

Environnement Canada, 2013b. *Quand l'habitat est-il suffisant?* 3e édition. Environnement Canada, Toronto (Ont.) www.ec.gc.ca/Publications/default.asp?lang=Fr&xml=1B5F659B-B931-4F37-A988-3DD73DF656B7.

Environnement Canada. 2013c. *Les morts dues au botulisme continuent dans les Grands Lac*. Accès : www.ec.gc.ca/scitech/default.asp?lang=Fr&n=6A2D63E5&xsl=articlesservices,viewfull&po=44DB7C63.

Environnement Canada. 2013d. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 12 de la région du Québec : Forêt mixte boréale*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Québec (Québec) 138 pages + annexes.

Environnement Canada. 2013e. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 7 de l'Ontario : Taïga du Bouclier et plaine hudsonienne*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.) 97 pages + annexes.

Faaborg, J., R.T. Holmes, A.D. Anders, K.L. Bildstein, K.M. Dugger, S.A. Gauthreaux, P. Heglund, K.A. Hobson, A.E. Jahn, D.H. Johnson, S.C. Latta, D.J. Levey, P.P. Marra, C.L. Merkord, E. Nol, S.I. Rothstein, T.W.Sherry, T.S. Sillett, F.R. Thompson et N. Warnock. 2010. *Conserving migratory land birds in the New World: Do we know enough?* Ecological Applications, 20 : 398-418.

Fleming, R.A, A.A. Hopkin et J-N. Candau. 2000. Insect and disease disturbance regimes in Ontario's forests, *dans* A.H. Perera, D.L. Euler et I.D. Thompson, éd. *Ecology of a Managed Terrestrial Landscape: Patterns and Processes of Forest Landscapes in Ontario*. UBC Press, Vancouver (Colombie-Britannique) p. 141–162.

Fox, A.D., M. Desholm, J. Kahlert, T.K. Christensen et I.K. Petersen. 2006. *Information needs to support environmental impact assessment of the effects of European marine offshore wind farms on birds*. Ibis, 148 : S129-S144.

Franceschini, M.D., C.M. Custer, T.W. Custer, J.M. Reed et L.M. Romero. 2008. *Corticosterone stress response in tree swallows nesting near polychlorinated biphenyl- and dioxin-contaminated rivers*. Environmental Toxicology and Chemistry, 27 : 2326–2331.

Galbraith, H., R. Jones, R. Park, J. Clough, S. Herrod-Julius, B. Harrington et G. Page. 2002. *Global climate change and sea level rise: potential losses of intertidal habitats for shorebirds*. Waterbirds, 25 : 173-183.

Global Forest Watch. 2000. *Canada's Forests at a Crossroads: An Assessment in the Year 2000*. World Resources Institute. 98 p. + annexes.

Gouvernement de l'Ontario. 1994. *Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne*. Accès : www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_94c25_f.htm.

Gratson, M.W. et C. Whitman. 2000. *Characteristics of Idaho elk hunters relative to road access on public lands*. Wildlife Society Bulletin, 28 : 1016-1022.

Guillemette, M. et J.K. Larsen. 2002. *Postdevelopment Experiments to Detect Anthropogenic Disturbances: The Case of Sea Ducks and Wind Parks*. Ecological Applications, 12(3) : 868-877.

Hanrahan, J.L., S.V. Kravtsov et P.J. Roebber. 2010. *Connecting past and present climate variability to the water levels of Lakes Michigan and Huron*. Geophysical Research Letters, 37, L01701, doi:10.1029/2009GL041707.

Hellmann, J.J., J.E. Byers, B.G. Bierwagen et J.S. Dukes. 2008. *Five potential consequences of climate change for invasive species.* Conservation Biology, 22 : 534-543.

Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN). 2012. *État des populations d'oiseaux du Canada, 2012*. Environnement Canada, Ottawa (Ont.) 36 p.

Jones, M.L., B.J. Shuter, Y. Zhao et J.D. Stockwell. 2006. *Forecasting effects of climate change on Great Lakes fisheries: models that link habitat supply to population dynamics can help.* Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 63 : 457-468.

Kelley, J. R. Jr., S. Williamson et T.R. Cooper. 2008. *American Woodcock Conservation Plan: A Summary of and Recommendations for Woodcock Conservation in North America*. U.S Fish & Wildlife Publications. Article 430. 162 p.

Kennedy, J.A., E.A. Krebs et A.F. Camfield. 2012. *Manuel pour la mise en place des plans pour la conservation de tous les oiseaux à l'intention des régions canadiennes de conservation des oiseaux*, version d'avril 2012. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.).

Lawler, J. J., S. L. Shafer, D. White, P. Kareiva, E. P. Maurer, A. R. Blaustein et P. J. Bartlein. 2009. *Projected climate-induced faunal change in the western hemisphere*. Ecology, 90: 588-597.

Lawler, J.L., J.-F. Gobeil, A. Baril, K. Lindsay, A. Fenech et N. Comer. 2010. *Potential range shifts of bird species in Canadian Bird Conservation Regions under climate change*. Rapport technique inédit du Service canadien de la faune.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada. 2010. *Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010 [en direct]*. Conseils canadiens des ministres des ressources. Ottawa (Ont.) vi + 148 p.

Longcore, T., C. Rich, P. Mineau, B. MacDonald, D.G. Bert, L.M. Sullivan, E. Mutrie, S.A. Gauthreaux Jr, M.L. Avery, R.L. Crawford, A.M. Manville II, E.R. Travis et D. Drake. 2012. *An Estimate of Avian Mortality at Communication Towers in the United States and Canada*. PLoS ONE, 7(4): e34025. http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0034025.

Machtans, C. S., C. H. R Wedeles et E. M Bayne. 2013. *Première estimation canadienne du nombre d'oiseaux morts par collision avec les fenêtres de bâtiments*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 8 (2) : 6. www.ace-eco.org/vol8/iss2/art6/.

Manville, A.M., II. 2005. Bird strikes and electrocutions at power lines, communication lowers, and wind turbines: state of the art and slate of the science — next steps toward mitigation, *dans* C.J. Ralph et T.D. Rich. *Bird Conservation Implementation in the Americas: Proceedings 3rd International Partners in Flight Conference*. 2002. U.S.D.A. Forest Service. GRT-PSW-191: Albany (CA).

McGauley, E. 2004. *Birds on the Farm: A Stewardship Guide*. Ontario Nature – Federation of Ontario Naturalists, Don Mills (Ont.) 76 p.

McKenney, D.W., J.H. Pedlar, K. Lawrence, P.A. Gray, S. Colombo et W.J. Crins. 2010. *Current and projected future climatic conditions for ecoregions and selected natural heritage areas in Ontario.* Ministère des Richesses naturel de l'Ontario, Institut de recherche forestière, Direction de la recherche-développement appliquée, Climate Change Research Report CCRR-16. Sault Ste. Marie (Ont.) 26 p. + annexes.

Milko, R., L. Dickson, R. Elliot et G. Donaldson. 2003. *Envolées d'oiseaux aquatiques : Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.). 28 p.

Miller, J.R., L.A. Joyce, R.L. Knight et R.M. King. 1996. *Forest roads and landscape structure in the southern Rocky Mountains*. Landscape Ecology, 11 : 115-127.

Mineau, P. 2010. *Avian mortality from pesticides used in agriculture in Canada*. Rapport inédit de la Direction des sciences de la faune et du paysage, Direction générale des sciences et de la technologie, Environnement Canada.

Ministère de l'Environnement de l'Ontario. 2009. *Water quality in Ontario 2008 Report*. PIBS 6926e, Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 64 p.

Ministère de l'Environnement de l'Ontario. 2013. *Water quality in Ontario 2012 Report*. PIBS 9493e, Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 92 p.

Ministère des Finances de l'Ontario. 2005. *Ontario Population Projections, 2004–2031, Ontario and its 49 census divisions*. Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 98 p.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2000. *Sivicultural Guide to Managing Southern Ontario Forests*. Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 661 p.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2001. *Forest management guide for natural disturbance pattern emulation*, Version 3.1. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 40 p.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2002. *State of the Forest Report, 2001*. Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 338 p.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2007. *State of the Forest Report, 2006*. Forest Information Series. Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 590 p.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2010a. *Forest Management Guide for Great Lakes – St. Lawrence Landscapes (GLSL Landscape Guide)*. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 44 p. + annexes. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/Publication/272846.html

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2010b. *Forest Management Guide for Conserving Biodiversity at the Stand and Site Scales (Stand and Site Guide)*. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 170 p. + annexes. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/Publication/272858.html

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2010c. *Les espèces envahissantes - Grand hylésine des pins* (Tomicus piniperda (L.)) *: Alerte santé forêt*. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/2ColumnSubPage/STEL02_173970.html.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2010d. *Les espèces envahissantes - Agrile du Frêne (Agrilus planipennis) : Alerte santé forêt*. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/2ColumnSubPage/STEL02_173972.html.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2011. *A land manager's guide to conserving habitat for forest birds in southern Ontario*. Division des ressources scientifiques et informationnelles et l'université de Trent, Imprimeur de la Reine pour Ontario, Toronto. 87 p. + annexes.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2012. *Les Espèces Aquatiques Envahissantes: Gobie à taches noires; Moule zébrée*. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Biodiversity/2ColumnSubPage/STDPROD_079296.html.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2013a. *Liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO)*. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/MNR_SAR_CSSR_SARO_LST_FR.html

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2013b. *Programmes de rétablissement*. Accès : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/MNR_SAR_SPEC_RCVRY_STRAT_FR.html

Mora, M.A., D. Musquiz, J.W. Bickham, D.S. Mackenzie, M.J. Hooper, J.K. Szabo et C.W. Matson. 2006. *Biomarkers of exposure and effects of environmental contaminants on swallows nesting along the Rio Grande, Texas, USA*. Environmental Toxicology and Chemistry, 25 : 1574-1584.

Morris, R.D., D.V. Weseloh, L.R. Wires, C. Pekarik, F.J. Cuthbert et D.J. Moore. 2011. *Population trends of Ring-billed Gulls Breeding on the North American Great Lakes, 1976 to 2009*. Waterbirds, 34 : 202-212.

Mortsch, L.D. 1998. *Assessing the impact of climate change on the Great Lakes shoreline wetlands*. Climatic Change, 40 : 391-416.

National Audubon Society. 2009. *Birds and climate change - ecological disruption in motion*. National Audubon Society , New York. 16 p.

Nebel, S., A. Mills, J.D. McCracken et P.D. Taylor. 2010. *Présence d'un gradient géographique dans le déclin des insectivores aériens*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 5(2): 1. www.ace-eco.org/vol5/iss2/art1/.

North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee. 2009. *The State of the Birds, United States of America*. U.S. Department of Interior, Washington, D.C. 36 p.

North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee. 2010. *The State of the Birds 2010 Report on Climate Change, United States of America*. U.S. Department of Interior, Washington, D.C. 32 p.

Ontario Partners in Flight. 2008. *Ontario Landbird Conservation Plan: Boreal Softwood Shield, North American Bird Conservation Region 8*. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada. Version ébauche 2.0. 79 p. + annexes.

Ontario Stone, Sand and Gravel Association. 2013. *Bank Swallows in Pits & Quarries: Guidance for Aggregate Producers*. Mississauga (Ont.). Accès : www.ossga.com/multimedia/38/fs_bank_swallows-ossga.pdf.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2000. *Land Cover Classification System* (LCCS). Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome. www.fao.org/docrep/003/x0596e/x0596e00.htm.

Panjabi, A. O., E. H. Dunn, P. J. Blancher, W. C. Hunter, B. Altman, J. Bart, H. Berlanga, G. S. Butcher, S. K. Davis, D. W. Demarest, R. Dettmers, W. Easton, H. G. de Silva Garza, E. E. Inigo-Elias, D. N. Pashley, C. J. Ralph, T. D. Rich, K. V. Rosenberg, C. M. Rustay, J. M. Ruth, J. S. Wendt et T. C. Will. 2005. *The Partners in Flight Handbook on Species Assessment*. Partners in Flight Science Committee, Technical Series No. 3, 30 p.

Pearce, J.L. 2011. *Development of habitat objectives for BCR 12*. Rapport inédit préparé pour Environnement Canada par Pearce and Associates Ecological Research. 110 p.

Pekarik, C. et D.V. Weseloh. 1998. *Organochlorine contaminants in Herring Gull eggs from the Great Lakes, 1974-1995: change-point regression analysis and short-term regression*. Environmental Monitoring and Assessment, 53 : 77-115.

Petersen, I.K., T.K. Christensen, J. Kahlert, M. Desholm et A.D. Fox. 2006. *Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark*. National Environmental Research Institute, Denmark Ministry of the Environment. 161 p.

Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario. 2007. *Ontario Eastern Habitat Joint Venture Five-year Implementation Plan 2006-2010*. Environnement Canada, Canards Illimités Canada, Conservation de la nature Canada, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Habitat faunique Canada. Inédit. 94 p.

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan. 2004. *Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 2004. Orientation stratégique : renforcer les fondements biologiques*. Service canadien de la faune, U.S. Fish and Wildlife Service, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 32 p.

Poole, A. éd. 2009. *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Accès : http://bna.birds.cornell.edu/.

Quinn, J.S., R.D. Morris, H. Blokpoel, D.V. Weseloh et P.J. Ewins. 1996. *Design and management of bird nesting habitat: tactics for conserving colonial waterbird biodiversity on artificial islands in Hamilton Harbour, Ontario*. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 53 (Suppl. 1) : 45–57.

Registre public des espèces en péril. 2013. *Programmes de rétablissement*. Accès : www.sararegistry.gc.ca/sar/recovery/recovery_f.cfm.

Rempel, R. 2009. *Evaluating the effectiveness of forest management guidelines for conserving biodiversity and ecological processes, dans* Proceedings of the Ontario Biodiversity Science Forum Workshop. Toronto (Ont.) p. 18-22. Accès : http://obsf.ca/files/2012/03/OBSF_2009_Workshop_Proceedings.pdf#page=18.

Rich, T.D., C.J. Beardmore, H. Berlanga, P.J. Blancher, M.S.W. Bradstreet, G.S. Butcher, D.W. Demarest, E.H. Dunn, W.C. Hunter, E.E. Inigo-Elias, J.A. Kennedy, A.M. Martell, A.O. Panjabi, D.N., Pashley, K.V. Rosenberg, C.M. Rustay, J.S. Wendt et T.C. Will. 2004. *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY. 85 p. + annexes.

Ross, K., K. Abraham, R. Clay, B. Collins, J. Iron, R. James, D. McLachlin et R. Weeber. 2003. *Plan de conservation des oiseaux de rivage de l'Ontario*. Environnement Canada, Downsview (Ont.) 48 p.

Ross, R.K., P.A. Smith, B. Campbell, C.A. Friis et R.I.G. Morrison. 2012. *Population trends of shorebirds in southern Ontario, 1974–2009*. Waterbirds, 35 : 15–24.

Salafsky, N., D. Salzer, A. J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S. H. M. Butchart, B. Collen, N. Cox, L. L. Master, S. O'Connor et D. Wilkie. 2008. *A standard lexicon for biodiversity conservation: Unified classifications of threats and actions*. Conservation Biology, 22(4) : 897-911.

Sanderson, L.A., J.A. McLaughlin et P.M. Antunes. 2012. *The last great forest: a review of the status of invasive species in the North American boreal forest*. Forestry, doi:10.1093/forestry/cps033.

Sandilands, A. 2005. *The birds of Ontario: habitat requirements, limiting factors and status. Nonpasserines: Waterfowl through Cranes*. UBC Press, Vancouver (Colombie-Britannique) 365 p.

Sandilands, A. 2010. *The birds of Ontario: habitat requirements, limiting factors and status. Nonpasserines: Shorebirds through Woodpeckers*. UBC Press, Vancouver (Colombie-Britannique) 387 p.

Scheuhammer, A.M, S.L. Money, D.A. Kirk et G. Donaldson. 2003. *Les pesées et les turluttes de plomb au Canada : Examen de leur utilisation et de leurs effets toxiques sur les espèces sauvages*. Service canadien de la faune Publication hors série no. 108, Environnement Canada, Ottawa (Ont.) 48 p.

Scheuhammer, A.M. et S.L. Norris. 1996. *The ecotoxicology of lead shot and lead fishing weights.* Ecotoxicology, 5 : 297-295.

Seaway Corporation. 2012. *The St. Lawrence Seaway.* Accès : www.greatlakes-seaway.com/en/pdf/seawaybrochure.pdf

Snell, E.A. 1987. *Répartition et conversion des milieux humides dans le sud de l'Ontario*, document de travail no 48, Direction générale des eaux intérieures et des terres, Environnement Canada, Ottawa (Ont.)

Spectranalysis Inc. 2004. *Introduction to the Ontario Land Cover Data Base, Second Edition (2000): Outline of Production Methodology and Description of 27 Land Cover Classes.* Rapport inédit pour le Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Switalski, T.A., J.A. Bissonette, T.H. DeLuca, C.H. Luce et M. A. Madej. 2004. *Benefits and impacts of road removal.* Frontiers in Ecology and the Environment, 2 : 21-28.

Thompson, I.D. 2000. Forest vegetation of Ontario: factors influencing landscape change, *dans* A.H. Perera, D.L. Euler and I.D. Thompson, éd. *Ecology of a Managed Terrestrial Landscape: Patterns and Processes of Forest Landscapes in Ontario.* UBC Press, Vancouver (Colombie-Britannique) p. 30-53.

Wang, J., X. Bai, G. Leshkevich, M. Colton, A. Clites et B. Lofgren. 2010. *Severe ice cover on Great Lakes during winter 2008-2009.* Eos, Transactions, American Geophysical Union, 91 : 41-42.

Wedeles, C. et S. Mainguy. 2010. *Assessment of Threats in Ontario Bird Conservation Regions.* Rapport inédit préparé pour Environnement Canada par ArborVitae and North-South Environmental Inc. 43p.

Wilson, S., S.L. LaDeau, A.P. Tøttrup et P.P. Marra. 2011. *Range-wide effects of breeding- and nonbreeding-season climate on the abundance of a Neotropical migrant songbird.* Ecology, 92 : 1789–1798. http://dx.doi.org/10.1890/10-1757.1.

World Bank Indicators. 2012. *Roads; paved (% of total roads) in Canada.* World Bank www.tradingeconomics.com/canada/roads-paved-percent-of-total-roads-wb-data.html. Consulté le 5 April 2012.

Zeran, R., A. Sandilands, K. Abraham, B. Collins, A. Couturier, D. Kraus, J. McCraken, D. McRae, S. Meyer, R. Morris, C. Pekarik, D. Sutherland et C. Weseloh. 2009. *Ontario Waterbird Conservation Plan (Version ébauche).* Environnement Canada-Service canadien de la faune (Région de l'Ontario) et Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 106p.

Zimmerling, J.R., A. Pomeroy, M.V. d'Entremont et C.M. Francis. 2013. *Estimation de la mortalité aviaire canadienne attribuable aux collisions et aux pertes directes d'habitat associées à l'éolien.* Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux, 8 (2) : 10. www.ace-eco.org/vol8/iss2/art10/.

Annexe 1

Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 12-ON

Tableau A1. Liste des espèces dans la RCO 12-ON (en précisant s'il s'agit d'une espèce nicheuse, migratrice ou hivernante) et de leur statut prioritaire.

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Alouette hausse-col	*Eremophila alpestris*	Oiseaux terrestres	X			
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	Oiseaux terrestres	X		X	X
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	Oiseaux terrestres	X			
Bec-croisé bifascié	*Loxia leucoptera*	Oiseaux terrestres	X		X	
Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra*	Oiseaux terrestres	X		X	X
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	Oiseaux terrestres	X			X
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Oiseaux terrestres	X			X
Bruant de Le Conte	*Ammodramus leconteii*	Oiseaux terrestres	X			
Bruant de Lincoln	*Melospiza lincolnii*	Oiseaux terrestres	X			
Bruant des champs	*Spizella pusilla*	Oiseaux terrestres	X			X
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	Oiseaux terrestres	X			X
Bruant des neiges	*Plectrophenax nivalis*	Oiseaux terrestres			X	
Bruant des plaines	*Spizella pallida*	Oiseaux terrestres	X			
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Oiseaux terrestres	X			
Bruant familier	*Spizella passerina*	Oiseaux terrestres	X			
Bruant hudsonien	*Spizella arborea*	Oiseaux terrestres			X	
Bruant lapon	*Calcarius lapponicus*	Oiseaux terrestres			X	
Bruant sauterelle	*Ammodramus savannarum*	Oiseaux terrestres	X			
Bruant vespéral	*Pooecetes gramineus*	Oiseaux terrestres	X			X
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Oiseaux terrestres	X			
Buse à épaulettes	*Buteo lineatus*	Oiseaux terrestres	X			X
Buse à queue rousse	*Buteo jamaicensis*	Oiseaux terrestres	X			
Cardinal à poitrine rose	*Pheucticus ludovicianus*	Oiseaux terrestres	X			X
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Oiseaux terrestres	X			

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Carouge à tête jaune	*Xanthocephalus xanthocephalus*	Oiseaux terrestres	X			
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Chouette épervière	*Surnia ulula*	Oiseaux terrestres	X		X	
Chouette lapone	*Strix nebulosa*	Oiseaux terrestres	X		X	X
Chouette rayée	*Strix varia*	Oiseaux terrestres	X		X	
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	Oiseaux terrestres	X			
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Oiseaux terrestres	X			
Coulicou à bec jaune	*Coccyzus americanus*	Oiseaux terrestres	X			
Coulicou à bec noir	*Coccyzus erythropthalmus*	Oiseaux terrestres	X			X
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	Oiseaux terrestres	X			X
Dindon sauvage	*Meleagris gallopavo*	Oiseaux terrestres	X		X	
Durbec des sapins	*Pinicola enucleator*	Oiseaux terrestres	X		X	
Engoulevent bois-pourri	*Antrostomus vociferus*	Oiseaux terrestres	X			X
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	Oiseaux terrestres	X			X
Épervier brun	*Accipiter striatus*	Oiseaux terrestres	X			
Épervier de Cooper	*Accipiter cooperii*	Oiseaux terrestres	X			
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Oiseaux terrestres	X		X	
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	Oiseaux terrestres	X			
Faucon gerfaut	*Falco rusticolus*	Oiseaux terrestres			X	
Faucon pèlerin *(anatum/tundrius)*	*Falco peregrines anatum*	Oiseaux terrestres	X			X
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	Oiseaux terrestres	X		X	
Gélinotte huppée	*Bonasa umbellus*	Oiseaux terrestres	X		X	X
Gobemoucheron gris-bleu	*Polioptila caerulea*	Oiseaux terrestres	X			
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Oiseaux terrestres	X			X
Grand Corbeau	*Corvus corax*	Oiseaux terrestres	X		X	
Grand Pic	*Dryocopus pileatus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Grand-duc d'Amérique	*Bubo virginianus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Grimpereau brun	*Certhia americana*	Oiseaux terrestres	X		X	

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Grive à dos olive	*Catharus ustulatus*	Oiseaux terrestres	X			
Grive des bois	*Hylocichla mustelina*	Oiseaux terrestres	X			X
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	Oiseaux terrestres	X			X
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	Oiseaux terrestres	X			
Gros-bec errant	*Coccothraustes vespertinus*	Oiseaux terrestres	X		X	X
Harfang des neiges	*Bubo scandiacus*	Oiseaux terrestres			X	
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Oiseaux terrestres	X			X
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Hirondelle à ailes hérissées	*Stelgidopteryx serripennis*	Oiseaux terrestres	X			X
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	Oiseaux terrestres	X			X
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	Oiseaux terrestres	X			X
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	Oiseaux terrestres	X			X
Hirondelle noire	*Progne subis*	Oiseaux terrestres	X			X
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Oiseaux terrestres	X			X
Jaseur boréal	*Bombycilla garrulus*	Oiseaux terrestres			X	
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Oiseaux terrestres	X		X	
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	Oiseaux terrestres	X			X
Martin-pêcheur d'Amérique	*Megaceryle alcyon*	Oiseaux terrestres	X			X
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Oiseaux terrestres	X		X	
Merlebleu de l'Est	*Sialia sialis*	Oiseaux terrestres	X			
Mésange à tête brune	*Poecile hudsonicus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Mésangeai du Canada	*Perisoreus canadensis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Oiseaux terrestres	X			X
Moqueur polyglotte	*Mimus polyglottos*	Oiseaux terrestres	X		X	
Moqueur roux	*Toxostoma rufum*	Oiseaux terrestres	X			X
Moucherolle à côtés olive	*Contopus cooperi*	Oiseaux terrestres	X			X

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Moucherolle à ventre jaune	*Empidonax flaviventris*	Oiseaux terrestres	X			
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	Oiseaux terrestres	X			
Moucherolle des saules	*Empidonax traillii*	Oiseaux terrestres	X			
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*	Oiseaux terrestres	X			
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	Oiseaux terrestres	X			X
Nyctale de Tengmalm	*Aegolius funereus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Oriole de Baltimore	*Icterus galbula*	Oiseaux terrestres	X			
Oriole des vergers	*Icterus spurius*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline à ailes bleues	*Vermivora cyanoptera*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline à ailes dorées	*Vermivora chrysoptera*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à calotte noire	*Cardellina pusilla*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline à collier	*Setophaga americana*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline à couronne rousse	*Setophaga palmarum*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline à flancs marron	*Setophaga pensylvanica*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à gorge grise	*Oporornis agilis*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à gorge orangée	*Setophaga fusca*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à joues grises	*Oreothlypis ruficapilla*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à poitrine baie	*Setophaga castanea*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline à tête cendrée	*Setophaga magnolia*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline azurée	*Setophaga cerulea*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline bleue	*Setophaga caerulescens*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline de Kirtland	*Setophaga kirtlandii*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline des pins	*Setophaga pinus*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline des prés	*Setophaga discolor*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline des ruisseaux	*Parkesia noveboracensis*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*	Oiseaux terrestres	X			X

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline hochequeue	*Parkesia motacilla*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline noir et blanc	*Mniotilta varia*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline obscure	*Oreothlypis peregrina*	Oiseaux terrestres	X			X
Paruline tigrée	*Setophaga tigrina*	Oiseaux terrestres	X			
Paruline triste	*Geothlypis philadelphia*	Oiseaux terrestres	X			X
Passerin indigo	*Passerina cyanea*	Oiseaux terrestres	X			
Petit-duc maculé	*Megascops asio*	Oiseaux terrestres	X		X	
Petite Buse	*Buteo platypterus*	Oiseaux terrestres	X			X
Petite Nyctale	*Aegolius acadicus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Pic à dos noir	*Picoides arcticus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Pic à dos rayé	*Picoides dorsalis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Pic à tête rouge	*Melanerpes erythrocephalus*	Oiseaux terrestres	X			X
Pic chevelu	*Picoides villosus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Oiseaux terrestres	X			X
Pic maculé	*Sphyrapicus varius*	Oiseaux terrestres	X			X
Pic mineur	*Picoides pubescens*	Oiseaux terrestres	X		X	
Pie-grièche grise	*Lanius excubitor*	Oiseaux terrestres			X	
Pie-grièche migratrice (*migrans*)	*Lanius ludovicianus migrans*	Oiseaux terrestres	X			X
Pigeon biset	*Columba livia*	Oiseaux terrestres	X		X	
Pioui de l'Est	*Contopus virens*	Oiseaux terrestres	X			X
Pipit d'Amérique	*Anthus rubescens*	Oiseaux terrestres		X		
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	Oiseaux terrestres	X			X
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Oiseaux terrestres	X			
Quiscale de Brewer	*Euphagus cyanocephalus*	Oiseaux terrestres	X			
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	Oiseaux terrestres	X			X
Roitelet à couronne dorée	*Regulus satrapa*	Oiseaux terrestres	X		X	

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Roitelet à couronne rubis	*Regulus calendula*	Oiseaux terrestres	X			X
Roselin familier	*Haemorhous mexicanus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Roselin pourpré	*Haemorhous purpureus*	Oiseaux terrestres	X		X	X
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Sittelle à poitrine rousse	*Sitta canadensis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Sizerin blanchâtre	*Acanthis hornemanni*	Oiseaux terrestres			X	
Sizerin flammé	*Acanthis flammea*	Oiseaux terrestres			X	
Sturnelle de l'Ouest	*Sturnella neglecta*	Oiseaux terrestres	X			
Sturnelle des prés	*Sturnella magna*	Oiseaux terrestres	X			
Tangara écarlate	*Piranga olivacea*	Oiseaux terrestres	X			
Tarin des pins	*Spinus pinus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Tétras à queue jaune	*Tympanuchus phasianellus*	Oiseaux terrestres	X		X	
Tétras du Canada	*Falcipennis canadensis*	Oiseaux terrestres	X		X	
Tohi à flancs roux	*Pipilo erythrophthalmus*	Oiseaux terrestres	X			X
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*	Oiseaux terrestres	X		X	
Troglodyte à bec court	*Cistothorus platensis*	Oiseaux terrestres	X			X
Troglodyte de Caroline	*Thryothorus ludovicianus*	Oiseaux terrestres	X			
Troglodyte des forêts	*Troglodytes hiemalis*	Oiseaux terrestres	X			
Troglodyte des marais	*Cistothorus palustris*	Oiseaux terrestres	X			
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	Oiseaux terrestres	X			
Tyran de l'Ouest	*Tyrannus verticalis*	Oiseaux terrestres	X			
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	Oiseaux terrestres	X			
Tyran tritri	*Tyrannus tyrannus*	Oiseaux terrestres	X			
Urubu à tête rouge	*Cathartes aura*	Oiseaux terrestres	X			
Vacher à tête brune	*Molothrus ater*	Oiseaux terrestres	X			
Viréo à gorge jaune	*Vireo flavifrons*	Oiseaux terrestres	X			
Viréo à tête bleue	*Vireo solitarius*	Oiseaux terrestres	X			
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Oiseaux terrestres	X			
Viréo de Philadelphie	*Vireo philadelphicus*	Oiseaux terrestres	X			

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Viréo mélodieux	*Vireo gilvus*	Oiseaux terrestres	X			
Barge marbrée	*Limosa fedoa*	Oiseaux de rivage	X			
Bécasse d'Amérique	*Scolopax minor*	Oiseaux de rivage	X			X
Bécasseau à croupion blanc	*Calidris fuscicollis*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau à échasses	*Calidris himantopus*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau à poitrine cendrée	*Calidris melanotos*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau maubèche (*rufa*)	*Calidris canutus rufa*	Oiseaux de rivage		X		X
Bécasseau minuscule	*Calidris minutilla*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau roussâtre	*Tryngites subruficollis*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau sanderling	*Calidris alba*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau semipalmé	*Calidris pusilla*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau variable	*Calidris alpina*	Oiseaux de rivage		X		
Bécasseau violet	*Calidris maritima*	Oiseaux de rivage		X		
Bécassin à long bec	*Limnodromus scolopaceus*	Oiseaux de rivage		X		
Bécassin roux	*Limnodromus griseus*	Oiseaux de rivage		X		
Bécassine de Wilson	*Gallinago delicata*	Oiseaux de rivage	X			X
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	Oiseaux de rivage	X			X
Chevalier solitaire	*Tringa solitaria*	Oiseaux de rivage	X			X
Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*	Oiseaux de rivage		X		
Courlis esquimau	*Numenius borealis*	Oiseaux de rivage		X		
Grand Chevalier	*Tringa melanoleuca*	Oiseaux de rivage		X		
Maubèche des champs	*Bartramia longicauda*	Oiseaux de rivage	X			
Petit Chevalier	*Tringa flavipes*	Oiseaux de rivage		X		
Phalarope à bec étroit	*Phalaropus lobatus*	Oiseaux de rivage		X		
Phalarope de Wilson	*Phalaropus tricolor*	Oiseaux de rivage	X			
Pluvier bronzé	*Pluvialis dominica*	Oiseaux de rivage		X		
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	Oiseaux de rivage	X			X
Pluvier semipalmé	*Charadrius semipalmatus*	Oiseaux de rivage		X		
Pluvier siffleur (*circumcinctus*)	*Charadrius melodus circumcinctus*	Oiseaux de rivage	X			X
Tournepierre à collier	*Arenaria interpres*	Oiseaux de rivage		X		

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Oiseaux aquatiques	X			X
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*	Oiseaux aquatiques	X			
Cormoran à aigrettes	*Phalacrocorax auritus*	Oiseaux aquatiques	X			
Foulque d'Amérique	*Fulica americana*	Oiseaux aquatiques	X			X
Gallinule d'Amérique	*Gallinula galeata*	Oiseaux aquatiques	X			X
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	Oiseaux aquatiques	X			
Goéland argenté	*Larus argentatus*	Oiseaux aquatiques	X			X
Goéland bourgmestre	*Larus hyperboreus*	Oiseaux aquatiques		X		
Goéland marin	*Larus marinus*	Oiseaux aquatiques	X		X	X
Grand Héron	*Ardea herodias*	Oiseaux aquatiques	X			
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*	Oiseaux aquatiques	X			
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*	Oiseaux aquatiques	X			
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	*Podiceps auritus*	Oiseaux aquatiques	X			X
Grèbe jougris	*Podiceps grisegena*	Oiseaux aquatiques	X			X
Grue du Canada	*Grus canadensis*	Oiseaux aquatiques	X			X
Guifette noire	*Chlidonias niger*	Oiseaux aquatiques	X			X
Héron vert	*Butorides virescens*	Oiseaux aquatiques	X			X
Marouette de Caroline	*Porzana carolina*	Oiseaux aquatiques	X			
Mouette de Bonaparte	*Chroicocephalus philadelphia*	Oiseaux aquatiques	X			
Mouette pygmée	*Hydrocoloeus minutus*	Oiseaux aquatiques	X			
Pélican d'Amérique	*Pelecanus erythrorhynchos*	Oiseaux aquatiques	X			X
Petit Blongios	*Ixobrychus exilis*	Oiseaux aquatiques	X			X
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	Oiseaux aquatiques		X		
Plongeon huard	*Gavia immer*	Oiseaux aquatiques	X			
Râle de Virginie	*Rallus limicola*	Oiseaux aquatiques	X			
Râle jaune	*Coturnicops noveboracensis*	Oiseaux aquatiques	X			X
Sterne caspienne	*Hydroprogne caspia*	Oiseaux aquatiques	X			X
Sterne de Forster	*Sterna forsteri*	Oiseaux aquatiques	X			
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	Oiseaux aquatiques	X			X

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Bernache cravant	*Branta bernicla*	Sauvagine		X		
Bernache de Hutchins	*Branta hutchinsii*	Sauvagine		X		
Bernache du Canada (population du sud de la baie James)	*Branta canadensis*	Sauvagine		X		X
Bernache du Canada (population nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada)	*Branta canadensis*	Sauvagine	X			X
Canard branchu	*Aix sponsa*	Sauvagine	X			X
Canard chipeau	*Anas strepera*	Sauvagine	X			
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Sauvagine	X			X
Canard d'Amérique	*Anas americana*	Sauvagine	X			
Canard noir	*Anas rubripes*	Sauvagine	X			X
Canard pilet	*Anas acuta*	Sauvagine	X			
Canard souchet	*Anas clypeata*	Sauvagine	X			
Cygne siffleur	*Cygnus columbianus*	Sauvagine		X		
Cygne trompette	*Cygnus buccinator*	Sauvagine	X			
Érismature rousse	*Oxyura jamaicensis*	Sauvagine	X			
Fuligule à collier	*Aythya collaris*	Sauvagine	X			X
Fuligule à dos blanc	*Aythya valisineria*	Sauvagine		X		
Fuligule à tête rouge	*Aythya americana*	Sauvagine	X			
Fuligule milouinan	*Aythya marila*	Sauvagine		X		X
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	Sauvagine	X			X
Grand Harle	*Mergus merganser*	Sauvagine	X		X	X
Harelde kakawi	*Clangula hyemalis*	Sauvagine		X	X	X
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*	Sauvagine	X			X
Harle huppé	*Mergus serrator*	Sauvagine	X			
Macreuse à front blanc	*Melanitta perspicillata*	Sauvagine		X		X
Macreuse brune	*Melanitta fusca*	Sauvagine		X		X
Macreuse noire	*Melanitta americana*	Sauvagine		X		X
Oie des neiges	*Chen caerulescens*	Sauvagine		X		
Petit Fuligule	*Aythya affinis*	Sauvagine		X		X
Petit Garrot	*Bucephala albeola*	Sauvagine	X			X

Tableau A1 (suite)

Nom commun	Nom scientifique	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
Sarcelle à ailes bleues	*Anas discors*	Sauvagine	X			
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	Sauvagine	X			X

Annexe 2

Méthodologie générale de compilation des six éléments standard

Selon la norme nationale, chaque stratégie doit comporter six éléments. Un manuel exhaustif (Kennedy et coll., 2012) présente les méthodes et la démarche à suivre pour mener à bien chaque élément. Ces six éléments offrent un moyen objectif de cheminer vers la mise en place d'initiatives de conservation multi espèces qui ciblent les espèces et les enjeux les plus prioritaires. Voici ces six éléments :

1) désigner les espèces prioritaires – axer les efforts de conservation sur les espèces dont la conservation est préoccupante et les espèces le plus représentatives de la région
2) déterminer les espèces prioritaires à chaque catégorie d'habitats – un outil pour désigner les habitats d'intérêt pour la conservation et un moyen d'organiser et de présenter l'information
3) fixer des objectifs de population pour les espèces prioritaires – une évaluation de la situation démographique actuelle par rapport à la situation souhaitée, et un moyen de mesurer le succès des mesures de conservation
4) évaluer et classer les menaces – déterminer l'importance relative des problèmes touchant les populations d'espèces prioritaires, dans l'aire de planification et hors du Canada (c.-à-d. tout au long de leur cycle de vie)
5) fixer les objectifs de conservation – définir les objectifs de conservation généraux en réponse aux menaces recensées et aux besoins en matière d'information; également un moyen de mesurer les réalisations
6) proposer des mesures – formuler des stratégies à suivre pour amorcer des mesures de conservation sur le terrain qui aideront à atteindre les objectifs de conservation.

Les quatre premiers éléments s'appliquent aux différentes espèces prioritaires; ensemble, ils donnent une évaluation de la situation des espèces prioritaires et des menaces qui les affectent. Les deux derniers éléments intègrent l'information recueillie au sujet de toutes les espèces pour présenter une vision de la mise en œuvre des mesures de conservation, tant au Canada que dans les pays fréquentés par les espèces prioritaires en cours de migration et hors de la saison de reproduction.

Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires

Les stratégies de conservation des oiseaux établissent quelles sont les « espèces prioritaires » parmi toutes les espèces d'oiseaux régulièrement observées dans chaque sous-région. Cette approche (par espèce prioritaire) permet d'axer les efforts de gestion et de concentrer les ressources limitées dont nous disposons sur les espèces dont la conservation, l'intérêt écologique ou les besoins en matière de gestion sont jugés importants. Les processus d'évaluation des espèces sont dérivés de protocoles d'évaluation standard mis au point par les quatre grandes initiatives de conservation des oiseaux[11].

[11] Partenaires d'envol (oiseaux terrestres), Envolées d'oiseaux aquatiques (oiseaux aquatiques), Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (oiseaux de rivage), Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (sauvagine).

Le processus d'évaluation des espèces applique des ensembles de règles quantitatives à des données biologiques au regard de facteurs comme :

- la taille de la population;
- la répartition des populations nicheuses et non nicheuses;
- les tendances démographiques;
- les menaces pour les populations nicheuses et non nicheuses;
- la densité et l'abondance régionale.

L'évaluation est appliquée aux différentes espèces aviaires et classe chaque espèce en fonction de sa vulnérabilité biologique et de la situation de ses populations. Les évaluations peuvent servir à assigner des besoins de conservation à l'échelle de la sous-région (p. ex., section provinciale d'une RCO), de la région (RCO) ou du continent.

Les espèces de sauvagine, identifiées au sein du plan de mise en œuvre du Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario comme étant de haute priorité (soit au niveau reproduteur ou non-reproducteur) pour la RCO 12-ON (Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario, 2007), ont été incluses à la liste des espèces prioritaires. De même, aussi incluses à la liste des espèces prioritaires sont les espèces considérées par le PNAGS (PNAGS, Comité du plan, 2004) d'avoir des besoins reproducteurs et non-reproduteurs de niveau modérément élevé, élevé ou très élevé dans la Région de conservation de la sauvagine 12. Certaines espèces ont été ajoutées ou retirées de la liste des espèces prioritaires sur la base d'avis plus récents d'experts du SCF (J. Hughes, S. Meyer, S. Badzinski, comm. pers., 2011).

Pour les oiseaux terrestres, les espèces placées sur la liste des espèces prioritaires sont celles qui font l'objet d'une préoccupation continentale, d'une préoccupation régionale, d'une intendance continentale, d'une intendance régionale ou d'un intérêt de gestion selon le plan du programme Partenaires d'envol pour l'Ontario (Ontario Partners in Flight, 2008). Là aussi, certaines espèces ont été ajoutées ou retirées de la liste des espèces prioritaires sur la base d'avis d'experts du SCF (M. Cadman, R. Russell, comm. pers., 2012).

Les oiseaux de rivage qui ont été identifiés comme priorité élevée ou moyenne dans le *Plan de conservation des oiseaux de rivage de l'Ontario* (Ross et coll., 2003) et qui a aussi été vérifiée par des experts (K. Ross, comm. pers., 2009; C. Friis, comm. pers., 2011), ont été placées sur la liste des oiseaux prioritaires. Ceux ayant une faible priorté ont généralement été exclus.

Les oiseaux aquatiques prioritaires sont ceux désignés « Tier 1 » ou « Tier 2 » pour la RCO 12 dans l'*Ontario Waterbird Conservation Plan* (Zeran et coll., 2009), certains changements ayant été apportés sur la base d'avis d'experts récents (D. Moore, D.V. Weseloh, P. Hubert, comm. pers., 2011). Les espèces désignées en péril aux échelons provincial ou fédéral (en date de novembre 2013) qui sont présentes dans la RCO 12-ON ont aussi été placées sur la liste des espèces prioritaires.

Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

Le fait de déterminer les besoins généraux en matière d'habitat de chaque espèce prioritaire au cours et hors de la saison de reproduction permet de regrouper les espèces qui, sur le plan de l'habitat, présentent les mêmes problèmes de conservation ou nécessitent les mêmes mesures. Si un grand nombre d'espèces prioritaires associées à la même catégorie d'habitats font face à des problèmes de conservation similaires, alors la mise en place de mesures de conservation dans cette catégorie d'habitats pourrait profiter aux populations de plusieurs espèces prioritaires. Dans la majorité des cas, toutes les associations d'habitats recensées dans les études scientifiques sont énumérées, pour chaque espèce. Les associations d'habitats ne précisent pas l'utilisation relative, les cotes ou classements d'adéquation, ni s'il y a choix ou évitement par les espèces; l'ajout de ces éléments pourrait s'avérer utile.

Pour établir un lien avec les autres régimes nationaux et internationaux de classification du territoire et englober tout l'éventail des types d'habitats au Canada, les catégories d'habitats pour toutes les espèces prioritaires sont basées, à l'échelle la plus grande, sur l'approche hiérarchique du LCCS, système international élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2000). On a apporté certaines modifications à la liste du LCCS pour tenir compte des types d'habitats importants pour les oiseaux, mais non inclus dans la classification (p. ex., habitats marins). Souvent, des espèces sont classées dans plus d'une de ces grandes catégories d'habitats. Pour préserver le lien avec les données spatiales régionales (p. ex., les inventaires forestiers provinciaux) ou pour regrouper les espèces dans des catégories d'habitats pertinentes à l'échelle régionale, certaines stratégies distinguent des catégories d'habitats plus précises. On a alors, dans la mesure du possible, saisi les attributs de ces habitats à plus petite échelle et le contexte du paysage environnant, pour mieux orienter l'élaboration d'objectifs précis et de mesures de conservation particulières. Pour la RCO 12-ON, les associations d'habitats des espèces prioritaires et leurs descriptions ont été établis en grande partie à partir de l'information présentée dans Cadman et coll. (2007) et dans le Birds of North America Online (Cornell Lab of Ornithology, 2013).

Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires

Un des éléments essentiels à une planification efficace de la conservation consiste à définir des objectifs clairs pouvant être mesurés et évalués. Les stratégies de conservation des oiseaux établissent des objectifs fondés sur les principes de conservation des initiatives nationales et continentales de conservation des oiseaux, dont l'ICOAN, qui visent à préserver la répartition, la diversité et l'abondance des oiseaux sur tout leur habitat historique. Les jalons de référence ayant servi à fixer les objectifs de population utilisés dans cet exercice de planification (c'est-à-dire les populations qui existaient vers la fin des années 1960 et dans les années 1970, et dans les années 1990 pour la sauvagine de l'est) reflètent les niveaux démographiques enregistrés avant que ne se produisent les déclins généralisés. La plupart des quatre initiatives de conservation des oiseaux découlant de l'ICOAN ont adopté les mêmes références à l'échelle continentale et nationale (pour la sauvagine, les oiseaux de rivage et les oiseaux terrestres; les stratégies nationales et continentales de conservation des oiseaux aquatiques n'ont pas encore fixé d'objectifs démographiques). Certaines régions participant aux efforts de planification

actuels ont ajusté leurs références en réponse à l'amorce d'une surveillance systématique (par exemple, en Ontario, l'Inventaire de la sauvagine de l'est du Canada a débuté entre le début et le milieu des années 1990). La mesure ultime du succès de la conservation résidera dans le degré d'atteinte des objectifs démographiques. Le progrès effectué vers l'atteinte des objectifs de population sera régulièrement évalué dans le cadre d'une approche de gestion adaptative.

Les objectifs de population pour tous les groupes d'oiseaux reposent sur une évaluation quantitative ou qualitative des tendances démographiques des différentes espèces. Si la tendance démographique d'une espèce est inconnue, on fixe habituellement comme objectif d'« évaluer et maintenir » la population, en établissant un objectif de surveillance. Les espèces de sauvagine récoltées et de nombreuses espèces « d'intendance » qui sont déjà aux niveaux démographiques souhaités se voient alors attribuer un objectif de « maintien ». Pour toute espèce visée par la LEP ou par une loi provinciale ou territoriale sur les espèces en péril, les stratégies de conservation des oiseaux doivent respecter les objectifs de population fixés dans les programmes de rétablissement et les stratégies de gestion établis. En l'absence de documents de rétablissement, on fixe les objectifs en appliquant la méthode déjà utilisée pour les autres espèces du même groupe d'oiseaux. Une fois établis, les objectifs de rétablissement viennent remplacer les objectifs provisoires.

Oiseaux de rivage et oiseaux terrestres

Les objectifs de population présentés dans la présente stratégie pour les oiseaux terrestres (mais non les espèces en péril) sont fondés sur les objectifs publiés dans le plan du programme Partenaires d'envol pour l'Ontario (Ontario Partners in Flight, 2008), qui ont été établis principalement à partir des dénombrements du Relevé des oiseaux nicheurs. Les objectifs pour les oiseaux terrestres de l'Ontario diffèrent des objectifs présentés dans le plan continental de conservation des oiseaux terrestres (Rich et coll., 2004). Les objectifs continentaux visent un retour aux niveaux de la fin des années 1960 pour les espèces préoccupantes, ou des années 1990 pour les espèces d'intendance. Contrairement, les objectifs de population du programme Partenaires d'envol pour l'Ontario (Ontario Partners in Flight, 2008) visent à maintenir ou à rétablir les populations aux niveaux se trouvant à l'intérieur de l'échelle estimative de variation naturelle. Ces objectifs supposent que l'abondance et la disponibilité des habitats disponibles, et que la variabilité de la condition et de la quantité des habitats est une caractéristiques naturelle des habitats forestiers de la RCO 12-ON.

Les objectifs de population n'ont pas été établis pour les oiseaux de rivage qui ne se reproduisent pas dans la RCO 12-ON. Les objectifs pour ces espèces, qui se reproduisent plus au nord, sont présentés dans les stratégies d'autres RCO (notamment la RCO 3). Parmi les six espèces qui ne se reproduisent pas dans la RCO 12-ON, la Bécasse d'Amérique, espèce chassée, fait l'objet d'un suivi dans le cadre d'un programme de surveillance spécifique qui constitue une base solide pour l'élaboration d'objectifs de population (Kelley et coll., 2008). L'objectif pour cette espèce vise un retour aux niveaux des années 1970. Le Pluvier siffleur (*circumcinctus*) est un oiseau en péril dont ces objectifs de population sont établis dans les documents de rétablissement. Aucun objectif de population national n'a été établi pour les quatre autres

espèces d'oiseaux de rivage. Les objectifs qualitatifs établis dans la présente stratégie visent le renversement des tendances que révèlent les meilleures données de surveillance existantes (Relevé des oiseaux nicheurs, Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, ou Relevé des oiseaux de rivage de l'Ontario).

Sauvagine

Les objectifs de population pour la sauvagine sont tirés du plan de mise en œuvre du Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario (Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario, 2007) et du plan de gestion des Bernaches du Canada nichant en zone tempérée en Ontario (Environnement Canada, en préparation). Les objectifs de population n'ont pas été établis pour la sauvagine de passage en migration dans la RCO 12-ON. De tels objectifs ont été établis pour la RCO 13 ON, où les relevés effectués régulièrement aux haltes migratoires des eaux côtières des Grands Lacs fournissent les données de surveillance nécessaires pour établir et faire le suivi des objectifs pour les migrateurs de passage. Pour les espèces reproductrices, les objectifs de population pour la RCO 12-ON sont tirés de l'Inventaire de la sauvagine de l'est du Canada, en cours dans tout l'est du Canada depuis 1990[12]. Les objectifs visent des niveaux correspondant à la moyenne des trois dénombrements les plus élevés obtenus lors des relevés effectués dans la période 1996-2005 (pour de nombreuses espèces, les dénombrements les plus élevés ont été obtenus entre 1999 et 2002; Bolduc et coll., 2008). L'objectif pour la population de Bernaches du Canada nichant dans les zones tempérées dans l'Est du Canada vise à maintenir la population entre 40 000 et 80 000 équivalents-couples nicheurs suivant une moyenne sur quatre ans établie avec les données du Southern Ontario Waterfowl Plot Survey (inventaire de la sauvagine dans des parcelles-échantillons du sud de l'Ontario).

Oiseaux aquatiques

Les objectifs de population pour les oiseaux aquatiques sont fondés sur les tendances démographiques observées (Zeran et coll., 2009) et/ou la situation de conservation de l'espèce considérée (p. ex., espèce en péril inscrite ou espèce désignée rare dans la province), comme le montre le tableau A2. Les informations sur les tendances démographiques spécifiques à la région ont été utilisées, où disponibles. Celles-ci comprennent les informations tirées de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, du Relevé des oiseaux nicheurs, du Programme de surveillance des marais des Grands Lacs et du Recensement des oiseaux aquatiques coloniaux des Grands Lacs (recensement décennal et relevés annuels).

Tableau A2. Lien entre l'évaluation des tendances démographiques d'oiseaux aquatiques et les objectifs de population génériques.

Tendance de la population/situation quant à la conservation	Objectif de population du plan de la RCO 12-ON
Déclin significatif de la population sur le plan biologique	Augmenter
Déclin apparent de la population	Maintenir

[12] La partie ouest de la RCO 12-ON n'est pas couverte par l'Inventaire de la sauvagine de l'est du Canada.

Tendance de la population/situation quant à la conservation	Objectif de population du plan de la RCO 12-ON
Déclin apparent de la population ET S4-S5*	Évaluer/maintenir
Population apparemment stable	Maintenir
Augmentation apparente de la population	Maintenir
Population apparemment stable OU augmentation apparente de la population ET S1-S3*	Évaluer/maintenir
Augmentation significative de la population sur le plan biologique	Maintenir OU Diminuer
Manque d'information ou information non fiable/inconnue	Évaluer/maintenir
Espèce en péril	Objectifs de rétablissement

* Le Centre d'information sur le patrimoine naturel utilise les classements provinciaux (ou régionaux) pour établir les priorités en matière de protection des espèces rares et des communautés naturelles. Ces classements expriment le niveau de rareté de l'espèce ou de la communauté à l'échelle régionale; ils ne sont pas des désignations juridiques.
S1 Gravement en péril – Gravement en péril dans le pays, l'État ou la province en raison de son extrême rareté (généralement cinq occurrences ou moins) ou parce que certains facteurs, comme les déclins très abrupts, rendent l'espèce particulièrement vulnérable à la disparition du pays, de l'État ou de la province.
S2 En péril – En péril dans le pays, l'État ou la province en raison de sa rareté, qui est causée par une aire de répartition très restreinte, très peu de populations (souvent 20 ou moins), des déclins rapides ou d'autres facteurs qui rendent l'espèce très vulnérable à la disparition du pays, de l'État ou de la province.
S3 Vulnérable – Vulnérable dans le pays, l'État ou la province en raison d'une aire de répartition restreinte, de relativement peu de populations (souvent 80 ou moins), de déclins récents ou généralisés, ou d'autres facteurs qui rendent l'espèce vulnérable à la disparition.
S4 Apparemment non en péril – Peu commune sans être rare; une source de préoccupation à long terme en raison de déclins ou d'autres facteurs.
S5 on en péril – Commune, répandue et abondante dans le pays, l'état ou la province.

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

Chez les oiseaux, les tendances démographiques sont déterminées par des facteurs qui influencent la reproduction ou la survie aux divers stades de leur cycle de vie annuel. Les menaces à la survie comprennent, par exemple, une disponibilité moindre de la nourriture aux aires de rassemblement migratoires ou l'exposition à des composés toxiques. Les menaces susceptibles de diminuer le succès de la reproduction incluent, par exemple, un taux élevé de prédation des nids ou des habitats de reproduction de moins bonne qualité ou en moins grande quantité.

L'exercice d'évaluation des menaces comprenait trois étapes principales :

1. analyse documentaire visant à détailler les menaces antérieures, actuelles et futures pour chaque espèce prioritaire et classification des menaces au moyen d'un système de classification normalisé (Salafsky et coll., 2008);
2. classement de l'ampleur des menaces pour les espèces prioritaires au moyen d'un protocole normalisé (Kennedy et coll., 2012);

3. préparation d'un ensemble de profils de menaces pour la sous-région de la RCO pour les grandes catégories d'habitats.

Chaque menace a été catégorisée au moyen du système de classification normalisé de l'IUCN-CMP (Salafsky et coll., 2008), avec ajout de catégories pour tenir compte des espèces pour lesquelles l'information est manquante. L'évaluation des menaces inclut uniquement les menaces découlant de l'activité humaine, parce que les menaces de ce type peuvent être atténuées. Les processus naturels qui empêchent les populations de dépasser un niveau donné ont été pris en compte puis consignés, mais aucune mesure n'a été établie outre la recherche et la surveillance. Pour catégoriser les menaces, on en a évalué la portée (proportion de la distribution de l'espèce qui est touchée par la menace dans la sous-région) et la gravité (impact relatif de la menace sur la viabilité des populations de l'espèce). Les cotes relatives à la portée et à la gravité ont été combinées pour établir l'ampleur de la menace : faible, moyenne, élevée ou très élevée. Ces degrés d'ampleur ont ensuite été regroupés par catégories et sous-catégories de menaces parmi les types d'habitats (voir les détails de ce processus dans Kennedy et coll., 2012). Le regroupement des menaces nous permet de comparer l'ampleur relative des menaces, pour chaque catégorie de menaces et type d'habitats. Non seulement ces cotes et ces classements de menaces nous aident à évaluer quelles menaces semblent le plus contribuer aux déclins démographiques d'espèces données, mais ils nous permettent de nous concentrer sur celles qui peuvent avoir un impact maximal sur des séries d'espèces ou de grandes catégories d'habitats.

Pour la présente stratégie, les menaces ont été identifiées à partir de l'examen de documents publiés, dont les plans de conservation des oiseaux pour la RCO 12-ON : oiseaux terrestres – Ontario Partners in Flight (2008); sauvagine – Plan conjoint des habitat de l'Est en Ontario (2007); oiseaux aquatiques – Zeran et coll. (2009); oiseaux de rivage – Ross et coll. (2003) et un document d'expertise locale rédigé par Wedeles et Mainguy (2010). Des données supplémentaires ont été utilisées, provenant d'autres sources : Cadman et coll. (2007), Poole (2009), Sandilands (2005; 2010), évaluations d'espèces du COSEPAC, et comptes rendus sur diverses espèces tirés de Birds of North America Online (Cornell Lab of Ornithology, 2013). Les documents de rétablissement publiés ont été consultés pour compiler les menaces concernant les espèces inscrites en vertu de la LEP ou en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. La catégorisation des menaces a été réalisée au moyen du système de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Seules les menaces découlant d'activités humaines ont été incluses dans l'évaluation des menaces parce qu'elles peuvent être atténuées; les processus naturels qui empêchent les populations de croître au-delà d'un certain niveau ont été pris en considération et consignés, mais nous n'avons pas élaboré à leur sujet de mesures autres que des activités de recherche ou de surveillance.

Dans la RCO 12-ON, nous avons utilisé la sous-catégorie 12.1 – Manque d'information – de la catégorie de menaces 12 – Autres menaces directes – pour déterminer les espèces prioritaires sur lesquelles l'information biologique ou démographique est insuffisante pour assurer la conservation et la gestion de leurs populations. Un tel emploi de cette catégorie a facilité

l'élaboration de mesures de conservation ciblées (recherche et surveillance) pour combler les lacunes dans les connaissances concernant ces espèces, mais, à la différence des autres menaces, l'ampleur de ces menaces n'a pas été coté.

Élément 5 : Objectifs en matière de conservation

Dans l'ensemble, ces objectifs représentent les conditions souhaitées qui, dans la sous-région, contribueront collectivement à l'atteinte des objectifs démographiques. Ces objectifs peuvent également faire état des mesures de recherche ou de surveillance qu'il faut prendre pour mieux comprendre les déclins des espèces et comment intervenir de façon optimale.

À l'heure actuelle, la majorité des objectifs de conservation peuvent être mesurés à l'aide de catégories qualitatives (diminution, maintien, augmentation) qui permettront d'évaluer les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la conservation, mais ils ne sont pas reliés quantitativement aux objectifs de population. La mise en œuvre concrète qui comprend un processus actif de gestion adaptative est un principe sous jacent de cet effort de conservation et permettra d'évaluer ultérieurement si l'atteinte des objectifs de conservation a contribué ou non à l'atteinte des objectifs de population.

Dans la mesure du possible, les objectifs de conservation portent sur plusieurs espèces ou répondent à plus d'une menace. S'il y a lieu, ils sont axés sur les besoins particuliers d'une seule espèce.

En général, les objectifs de conservation appartiennent à l'une des deux grandes catégories suivantes :

- objectifs liés aux habitats dans la sous-région de la RCO (quantité, qualité et configuration des habitats prioritaires)
- objectifs non liés aux habitats dans la sous-région de la RCO (réduction de la mortalité causée par la prédation, activités de sensibilisation et d'éducation visant à réduire les perturbations humaines, etc.)

Idéalement, les objectifs liés aux habitats devraient refléter le type, la quantité et l'emplacement des habitats nécessaires pour soutenir les niveaux de population d'espèces prioritaires indiqués dans les objectifs de population. À l'heure actuelle, nous ne disposons pas, à l'échelle des RCO, des données et des outils requis pour établir ces objectifs quantitatifs précis. Nos objectifs basés sur les menaces donnent l'orientation des changements qu'il faut opérer pour cheminer vers les objectifs de population en utilisant la meilleure information disponible et la connaissance des stratégies de gestion de l'écosystème, à l'intérieur des grands types d'habitats.

Élément 6 : Mesures recommandées

Les mesures de conservation recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation. Ces mesures sont généralement établies d'un point de vue stratégique, au lieu d'être hautement détaillées et directives. Ces

mesures ont été classées selon le système de classification de l'IUCN-CMP (Salafsky et coll., 2008), avec ajout de catégories pour tenir compte des besoins en matière de recherche et de surveillance. Des recommandations plus précises peuvent être incluses si l'on dispose, pour une sous-région, de pratiques de gestion bénéfiques, de plans d'écosystème ou de plusieurs documents de rétablissement. Toutefois, les mesures doivent être suffisamment détaillées pour donner un cap initial à la mise en œuvre.

Les objectifs liés à la recherche, à la surveillance et aux problématiques généralisées ne sont pas nécessairement assortis de mesures. Souvent, ces problèmes sont à ce point hétéroclites qu'il vaut mieux établir ces mesures en consultation avec les partenaires et les experts en la matière. Les équipes de mise en œuvre seront plus en mesure de régler ces questions complexes, en s'appuyant sur les avis des différents intervenants.

Les mesures recommandées renverront à celles présentées dans les documents de rétablissement des espèces en péril à l'échelle fédérale, provinciale ou territoriale (ou étaieront ces mesures), mais comme ces stratégies visent plusieurs espèces, les mesures seront habituellement plus générales que celles élaborées pour une seule espèce. Pour connaître les recommandations plus détaillées concernant les espèces en péril, prière de consulter les documents de rétablissement.

www.ec.gc.ca

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada
Informathèque
10, rue Wellington, 23e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca